



Frei Otto projek-
teeritud esimene
tõsisem sõrestik-
koorik Mannheimis
(1975).

Kaunid koorikud

TEKST **Urmas Oja**

Viimasel viiel aastal on puidust sõrestikoorikute ehitamine Euroopas aina rohkem moodi läinud. Araktiivsete ja praktiliste, õhuliste pindade konstruktiivse lahendusena on puidust sõrestikoorikud oma eesti keeles kohmakale nimele vaatamata võitmas nii inseneride kui iga teise inimese südameid. Sellisel meetodil ehitatavad rajatised on lihtsalt öeldes maalilised, mõjuvad võimsalt ja loogiliselt. Selge struktuuriga, arusaadavatest elementidest ülesehituse tõttu mõjuvad need ühteagu tööstuslikult ja tänu oma voogavatele vormidele orgaaniliselt ning futuristlikult.

Eestis veel selliseid muljetavaldavaid objekte ehitatud pole, kuid arhitektide mõtteleenu realiseerimisel pakub sõrestikooriku iseloomulik pind



palju põnevaid voltimis- ja painutamismõimalusi. Puidust sõrestikoorikute populaarsuse hüppelise kasvu taga on nii arvutiga modelleerimise otsustav levik kui kiire areng liimpuidu võimaluste laiendamisel. Samas ei maksa unustada, et analoogset tehnikat kasutati juba sajand tagasi, näiteks ka maailmasõdade aegsete lennukite puitkonstruktsioonis. Nii et nagu ikka – uus on unustatud, ent arendatud vana.



Sõrestikoorikud koosnevad, nagu nimigi viitab, väikestest osadest monteeritavast sõrestikust, mille vorm on sarnasem erikujulistele koorikutele. Esoteelise kvaliteedi kõrval on üks selle kasutamise tugevamaid argumente konstruktsiooni erakordne jäikus. Sellised koorikud hajutavad jõud oma struktuuri peale laiali ega vaja kaare alt toetamist. Tavaliselt valmistatakse neid terasest, alumiiniumist ja betoonist.

Esimesed analoogsed näited pärinevad tööpoolest juba eelmise sajandivahetuse Saksa ja Prantsusmaa põllumajanduslike rajatiste seast, kus kavandati nii suuri avasid hõlpsalt sillata. Laialdasemalt hakati seda kasutama I Maailmasõja tseppelinide keredes ning II Maailmasõja ajal lennanud Lancasteri pommitajates. Ent esimene tõeliselt arhitektuurne sõrestikoorik-objekt jääb aastasse 1975, mil saksa arhitekt Frei Otto kavandas taolise Mannheimis. Ajutiseks aiandusnäituste paviljoniks projekteeritud futuristlik rajatis on tänapäeval puidust inseneriarhitektuuri klassikasse kuuluvaid hooneid ning Frei Otto õpilastest on saanud hetkel noori arhitekte õpetav põlvkond. Ehk siit ka osaline põhjus taastulekuks.

Lihntne ja elegante

Kõrgtehnoloogiline ja orgaaniliselt lihtne Weald and Downland'i vabaõhumuuseumi uus abihoone (Edward Cullinan Architects, 2002) on saanud üheks puidust sõrestikoorikute uue tulemise kuulutajaks. Hand-on/high-tech – nii resümeeritakse selle peaagu ürgselt lihtsat olemust ja futuristlikku ilmet. Puit tõestab end siinses konstruktsioonis muu hulgas ka kerge ehitusmaterjalina. Looduse makro-



maailmast inspireeritud vormimäng muutub selles mastaabis puhtalt 21. sajandi arhitektuuriks.

Sõrestikoorikute kaunite skelettide ajalooline nappus on olnud seni põhjendatud keerulise inseneritöö ja ehitamisega. Tänu arvutitele ja puidu vastupidavamaks töötlemise meetodite arengule peaks sellest probleemist olema tänaseks üle saadud. Poliüuretaanil põhineva eriti tugeva ja samas keskkonnasõbraliku liimiga liidetuna on kuni kuuest tükist koosnevate pikimate lattide ulatus juba 50 meetrit – Frei Otto võis sellest ainult unistada! Selline puidu ja liimi vaheline enneolematu sünergia võimaldab tänu arvutitele rajada madala energiakuluga väga erinevaid ja vastupidavaid hooneid.

Weald and Downland'i vabaõhumuuseumi uus abihoone ehitasid arvutiprojekteeerijate ja inse-

**EXPO paviljon
Hannoveris (2000).
Herzog & Partnerid.**



Lainetavat merd kompuuterlikus 3D-tõlgenduses meenutavat pinda kannavad tohutud jalad. Puudega tekkiv sentimentaalne analoogia on ilmne. EXPO paviljon Hannoveris (2000). Herzog & Partnerid.

neride vahetute näpunäidete järgi oskustöölised – õppinud puusepad. Tänapäeval, mil liigutakse aina kiiremini standardiseerimise ja eeltoodetud valmisdetailidest monteerimise suunas, on selline koostöö high-tech-projekteerijate ja käsitsi ehitajate vahel äärmiselt värskendav. Individuaalseid oskuseid tuleb aus hoida, see on ka üks taolise ecotech tüüpi arhitektuuri lisaväärtusi.

Teine ülemaailmselt tuntud sõrestikkoorikstruktuur on kahtlemata Herzog & Partnerite EXPO paviljon Hannoveris (2000). Tegemist ei ole Herzog & de Meuroniga, vaid professor Thomas Herzogiga Münhenist, kellele on arhitektuur alati pakkunud väljakutset just uurimisobjektina. Igaüks tema vähestest projekteeritud töödest püüab panustada tugevalt tehnoloogia ja arhitektuurimõtte viljaka koostöö arengusse. Tegemist pole sealjuures mõne puhtalt tehnoloogiafriigiga, vaid keskkondlikult kavandava arhitektiga.

Terve maailmanäituse ala kõrval ei tundu tohutu konstruktsioon nii suur kui see tegelikult on. Elegants, võimsus, orgaaniline korrapära ja soojus ühinevad siin uskumatuks tervikuks. Kümnele jalale toetuvad dünaamilised lainetavad katuselehed

mõjuvad igale inimesele erakordselt. Kui EXPO rajatised on valdavalt ajutise iseloomuga, siis see mastaapne varikatus pidi algusest peale jääma oma kohale püsima, et kaitsta muutuvate ilmastikutingimustega piirkonnas ala vihma ja liigse päikese eest.

Paviljon, õigemini varikatuste süsteem, koosneb kümnest 20 m kõrgusele jalale toetuvast 40x40m suurusest omavahel jäiga terviku moodustavast varjust, mida katab valgust läbi laskev materjal. Puudega tekkiv romantiline analoogia on ilmne, kuid puhtalt esteetilistel kaalutlustel projekteeritud elemente siit ei leia. Lage kandvad jalad koosnevad muu hulgas neljast kaheksa aasta vanusest pikuti poolitatud palgist, rõhutades veelgi kiirelt tekkivat puutüve metafoori.

Kokkuvõttes on tegu küll äärmiselt keeruliste konstruktsioonidega (inseneriks kuulus Julius Natterer), kuid nende moodustatav virtuosne tervik on vääramatult ühtne, oma loogilisuses elegantne ja igavikuline. EXPO raames ka selle sõrestikkonstruktsioonis varikatuse all viibinud inimeste seas oli kindlasti palju neid, kelle arusaama puidu kasutamise uutest võimalustest see ehitist laiendas.