

HENKILÖKUVASSA JUSSI MATTILA

Betoni -lehden henkilögalleriassa on haastateltavana tekniikan tohtori *Jussi Mattila* (s. 1966 Porissa).

Tampereen Messukylässä asuvan *Jussi Mattilan* työpöytä oli liki 20 vuotta kodin tuntumassa Hervannassa, Tampereen teknillisessä yliopistossa. Elokuun alusta lähtien päivittäinen työmatka on suuntautunut huomattavasti kauemmaksi: Helsinkiin Unioninkadulle, jossa hän aloitti Suomen Betoniyhdistys ry:n varatoimitusjohtajana. Vuodenvaihteessa hän vastaanottaa *Klaus Söderlundilta* Betoniyhdistyksen toimitusjohtajuuden.

Jussi suhteuttaa heti alkuunsa toimittajan kauhistelun pitkistä työpäivistä. Aamuherätys tosin on tuntia aikaisempi, mutta toisaalta junassa työmatkalisille varatussa vaunussa matkustaminen on hyvää työskentelyaikaa. Kotona Jussi kertoo olevansa usein jopa aikaisemmin kuin Hervannasta tullessaan. "Siellä näet oli niin helppo viipyä ja tehdä aina vielä tuo yksi juttu ..."

Helsinginreissut ovat aikaisemminkin olleet vähintään jokaviikkoisia sekä työn että luottamustehtävien takia, asiantuntijatehtävissä ja luennoitsijana. Luottamustehtävistä näkyvin on ollut Julkisivuyhdistyksen hallituksen jäsenyys ja lähes viisi vuotta kestänyt puheenjohtajuus. Hän on myös FISE Oy:n Korjauspätevyyksien arviointilautakunnan puheenjohtaja.

JUSSI KOTIUTUI TAMPEREELLE

Porilainen Jussi muutti Tampereelle vuonna 1985 aloittaessaan opiskelut silloisessa Tampereen teknillisessä korkeakoulussa. Opiskelusuunnan valinta oli Jussin mukaan luonteva, vaikkei hänellä rakentamiseen "sukurasituksia" ollutkaan. Isä tosin vapaa-aikanaan rakensi jatkuvasti, joten Jussikin tuli rakentamisen kanssa sinuiksi. Rakentamisessa Jussia viehätti ja viehättää käytännönläheisyys, siinä näkee käsiensä jäljen. Opiskelukaupungin valinnassa puolestaan hyppy Tampereelle tuntui helpommalta kuin Otaniemeen.

Pääaineekseen hän valitsi ensin rakennusstatikan. "Jonka sitten nopeasti vaihdoin astetta käytännönläheisempään rakennesuunnitteluun. Siinä pystyi perehtymään myös talonrakentamistekniikan taitoihin, kuten eristysrakenteisiin ja pitkäaikaiskestävyyteen."

Tampereen opiskelujärjestelmää hän kiittelee laaja-alaisuudesta: "Opiskelija ei ole niin sanotusti professorikohtainen, vaan tutkintoa suoritettaessa tulevat tutuksi keskeiset talonrakentamisen alueet pohjarakennuksesta lähtien."

Diplomi-insinööriksi Jussi valmistui jo 1991, vaikka opiskeluaikana oli vuoden armeijankin lei-



Meritta Koivisto

vissä. "Kesätöissä tietysti raksalla ja loppuvaiheessa töissä myös varsinaisen opiskelun lomassa. 80-luvun loppupuolen kuumana aikana töistä ei ollut pulaa. Hyvät liksatkin houkuttelivat, ei tarvinnut kituuttaa pelkällä opintorahalla", Jussi muistelee.

Tällä hetkellä opiskelijoiden tilanne on varsin erilainen: "Opiskeluajat ovat kovasti venähtäneet, osaksi juuri sen takia, että työssäkäynti opiskelun ohella on ollut niin yleistä.

Jussin mielestä on hyvä, että jokainen voi päättää valmistumistahtinsa itse: "Työelämässä ammattitaito yleensä kasvaa, eikä opiskelujen pitkittyminen syö merkittävästi yliopiston resurssijakaan."

1

Jussi Mattilan mukaan tutkijan työ mielletään usein sel-laiseksi, että hänellä on "jokin projekti". "Kun teimme kollegojen kanssa perinnönjakoa TTY:ssä, kertyi projekteja, jotka olivat joko keskusteluissa, jotka oli jo sovittu tai jotka olivat työn alla yhteensä noin 25. Määrä oli itsellekin yllätys."

KORJAUSRAKENTAJAA KIINNOSTAA MYÖS UUDISRAKENTAMINEN

Diplomityön Jussi teki kiviainesjulkisivujen tutkimus- ja dokumentointimenetelmistä. Jussilla, kuten niin monella muullakin, juuri diplomityön aihevalinta viitoitti tulevaa uraa. "Minullakin se oli aikalailla sattumasta kiinni. Professori *Lauri Mehtolla* oli tarjolla kaksi aihetta, joista toinen, betoniteollisuuden teräsosat, tuntui äkkiseltään juuri rakennesuunnittelijalle oikealta aiheelta."

Yön yli nukuttuaan mieli kuitenkin muuttui: "Tuli sellainen hetkellinen älynpuuska, että korjaamiseen liittyvä aihe on tulevaisuuden juttu. Valinta on myös pitkälti linjannut omaa uraani. Kun olen itse ollut ohjaamassa monia diplomitoita, olenkin korostanut aihevalinnan merkitystä tulevalle työuralle."

Jussia ei oma aihevalinta ole harmittanut. Hänellä on diplomityön jälkeen riittänyt puhtia ensin lisensiaattityön, vuonna 1995 ja vielä väitöskirjankin tekemiseen vuonna 2003. Jatko-opinnot eivät diplomityövaiheessa tosin pälkähtäneen edes päähän: "Ajatuksena oli koko ajan hakeutua diplomityön valmistuttua töihin insinööri-toimistoon. Toisin kävi: TTY:ssä, silloisessa TTKK:ssa oli tarjolla niin mielenkiintoisia töitä, että työnhaku muualle jäi."

Matti Pentti pestasi Jussin TTKK:n historian talonrakennustekniikan projektitutkija numero kaksoiseksi. Tuota pestiä eri muodoissa, viimeksi korjausrakentamisen tutkimusryhmän vetäjänä, hän jatkoi sitten liki 20 vuotta. "Se oli samalla aitiopaikka, jossa näki ammattimaisen tutkimuksen kehityskaaren."

Jussin cv kertoo, että TTKK-TTY-aikana hän on toiminut lukuisissa rakennusmateriaalitekniikkaan, rakennesuunnitteluun, korjausrakentamiseen ja rakennusten elinkaaritekniikkaan liittyvissä, pääosin yritysten ja muun elinkeinoelämän rahoittamissa tutkimus- ja tuotekehityshankkeissa. Hänen erityisosaamistaan ovat rakenteiden elinkaaritekniikka, betonirakenteiden vaurioituminen ja korjausmenetelmät sekä rakenteiden kunnan tutkiminen.

Jussi tunnustautuu ilman muuta korjausrakentajaksi. Muttei pelkää, sillä omien sanojensa mukaan hänellä on sellainen geenivirhe, että "olen kiinnostunut kaikesta", myös uudisrakentamisesta, josta siitänkin on ollut lukuisia projekteja TTY-aikana.

HAASTEITA PITÄÄ OLLA

"Tutkijaluonne", hän arvioi itseään ja kertoo huumanneensa, että kipinä syttyy, kun edessä on rutiinitehtävän sijasta jokin haaste. Näitä haasteita

ovat olleet myös sekä lisensiaattityö että väitöskirja. "Kun tutkijatyö korkeakoululla alkoi, aika nopeasti, taisi olla kyse vain kuukaudesta, heräsi uteliaisuus lisensiaattitutkinnon suorittamisesta. Sitä tehdessä ei puolestaan ollut lainkaan mielessä jatko tohtorintutkintoon. Tuntui että rima siihen on aivan liian korkealla, en siihen pystyisi."

"Mutta lisensiaattityön valmistuttua ei tainnut taaskaan mennä kuin viikkoja, kun ajatus väitöskirjasta muuttui todelliseksi", Jussi muistelee hymyillen. "Haasteet, joissa voi painia samalla itseään vastaan, ovat mieluisia." Sellainen haaste on By-pestikin, tehtävä jonka kaltaista ei aikaisemmin ollut tullut eteen.

TTY:stä lähteminen ei uudesta haasteesta huolimatta ollut helppoa: "Siellä jokainen hanke oli mielenkiintoinen. Koko ajan myytiin ja tehtiin selaista jota ei entuudestaan osattu. Sai myös tehdä töitä äärimmäisen hyvän porukan kanssa, hyvässä tiimissä", Jussi summaa.

Itselle mieluisana työskentelytapana Jussi pitää juuri tiimityöskentelyä. Useimmat aivot ovat hänen mukaansa tehokkaammat kuin yhden. Itse tutkimuksessa hän peräänkuuluttaa laaja-alaisuutta: "TTY:ssä periaatteena oli, ettei tutkimusta tehdä yksisilmäisesti pelkäästään yhdestä näkökulmasta."

Tutkijan työn raamittaminen ei ole ihan helppoa, se riippuu paitsi tutkittavista asioista myös henkilöistä: jotkut ovat erakotutkijoita, jotkut porukassa tekijöitä. TTY:n tutkijatiimeissä on Jussin mukaan ilahduttavasti monenlaisia tutkijoita, myös niitä jotka ovat valmiita pistämään itsensä peliin heittäytymällä mukaan julkisiin keskusteluihin. Sehän ei ole perinteiselle tukijaluonteelle ominaista. Enemmänkin perinteistä on sanoa, että ei tämä ole ihan varmaa vielä, vaan pitää vielä tutkia lisää.

VALVEUTUNUT TILAAJA VARMISTUU PÄTEVYYDESTÄ

Julkisivuyhdistyksen puheenjohtajana Jussilla on siis viides ja omien sanojensa mukaan viimeinen vuosi menossa. Yhdistys, jolla ei ole lainkaan palkattua henkilökuntaa, työllistää puheenjohtajaa varsin paljon. Jussi antaa kehuja yhdistyksen hallitukselle, joka hänen mukaansa on toiminut hyvänä ideageneraattorina, josta puheenjohtajakin on voinut aiheita ammentaa.

Korjaaminen on Jussin mukaan pätevyysien kannalta uudisrakentamista hankalampi alue, koska se on niin laaja-alaista. Henkilöpätevyyttä on vaikea todeta senkin takia, ettei korjausrakentami-

sen koulutusta oikeastaan ole kovin suurta määrää missään tutkinnossa. RIA:n sihteeröimässä FISE:n lautakunnassa on määritelty kosteusteknisen kuntotutkijan ja korjaussuunnittelijan pätevydet sekä muurattujen rakenteiden ja rappausten kuntotutkijan ja korjaussuunnittelijan pätevydet.

Betonirakentamisessa pätevyysien toteaminen on jo vakiintunutta toimintaa ja tilaajat osaavat niitä myös vaatia: By:ssä on betonirakenteiden korjaussuunnittelijan ja työnjohtajan ja niihin liittyvän kuntotutkijan pätevydet, erikseen rakennuksille ja silloille.

Mistä uudet korjauspuolen pätevydet saisivat samanlainen draivia? "Valveutuneelta tilaajalta", Jussi vastaa.

"Pätevyysien vaatiminen on kiinni tilaajien aktiivisuudesta. Jollei pätevyyksillä ole kysyntää, ei niitä kukaan hankikaan. Kariikoidusti voi todeta, että mikään tuote tai palvelu ei kehity sen fiksumaksi kuin tilaajansa."

Tilaajien kouluttaminen on Jussin mukaan iso haaste. "Uusi rakennusalan lainsäädäntöhän lopulta kuitenkin vierittää kaiken vastuun rakennushankkeeseen ryhtyvälle. Tuntuu, että sitä vastuuta voisi ja pitäisi jakaa sinne ketjuunkin."

EU:N COST-YHTEISTYÖ ON TEHOKASTA TIEDONVAIHTOA

Jussi on ollut mukana myös monissa kansainvälisissä rakennusalan projekteissa. Erityisen hedelmällisenä hän pitää eurooppalaista *COST "European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research"* -yhteistyötä. Se on EU:n rahoittama yhteistyömuoto, joka kustantaa osallistuvan asian tuntijan matkakuluja ja seminaarijärjestelyjä.

Periaatteessa kuka tahansa saa esittää komissiolle COST-teemaa. Hanke voidaan perustaa, jos sitä kannattaa vähintään kolme jäsenvaltiota, ja jos komissio pitää hanketta unionin kannalta perusteltuna. Perustettuun hankkeeseen voivat sitten osallistua kaikki halukkaat jäsenvaltiot. Ideana on se, että jokainen tulee hankkeeseen omalla rahoituksellaan. COST ei siis rahoita tutkimusta, vaan yhteistyötä.

Kun jokaisella on hankkeessa omat rahat, tutkijat eivät kilpaile keskenään rahoituksesta, vaan saavat yhteistyöstä lisäosaamista itselleen. "Hankkeissa saa fantastisen katsauksen siitä, mitä asiantuntijat kulloisestakin aiheesta tutkivat ja tietävät. Hankkeissa on nimittäin mukana myös alalla toimivia eturivin konsultteja ja jopa kehityshakuisia urakoitsijoita."

Jussi Mattilalle mieluisinta liikkumista on hyötyliikunta. Oman talon rakentamisprojektin jälkeen hänellä on viimeiset neljä vuotta ollut aikaa myös hyödyttömälle liikunnalle, joksi Jussi laskee maratonjuoksut. Niitä on juostuna jo varsin monta, tuoreimpana Helsinki City Marathon elokuussa 2009.

COST on Jussin mukaan syyttä jäänyt taustalle, puhutaan vain EU:n puiteohjelmista. "Kieltämättä niissä liikkuu satoja miljoonia euroja. Näiden hankkeiden hakua pieni organisaatio ei voi edes ajatella. Toki itsekin TTY:ssä olin mukana varsinaisissa EU-hankeissa, mutta niiden byrokratiasta ei jäänyt kovin hyvä maku. Tutkimuksen osuus on harmittavan pieni verrattuna byrokratiaan. Lisäksi EU-puiteohjelmassa menestyminen edellyttää yleensä sitä että tutkimisesta suuri osa on sellaista jota teema vaatii. Mielekkään tutkimuksen osuus voi olla kovin pieni."

Jussin COST-hankeista kaksi liittyi suoraan hänen lisensiaattitutkimukseensa ja väitöskirjaansa, joissa tutkittiin betoniterästen korroosiota. "Itselleni COST-ryhmä oli todella hyvä sparrausryhmä. Niiden jälkeen olin mukana esijännitettyjen rakenteiden uudet materiaalit -ryhmässä. Siinä TTY:llä ei ollut omaa hanketta, mutta olin mukana johtoryhmässä. Nyt meneillään on hanke, jonka teemana on kestävä kehitys mukainen rakentaminen. Se on mitä suurimmassa määrin korjaamista; miten pidetään olemassa oleva rakennuskanta kunnossa ja käytössä", Jussi kertoo.

VAIN IGLU ON YKSIKAINEN RAKENNUS

Korjausrakentaminen, julkisivut ja betoni ovat määritelmää, joiden alle Jussin työurasta voi ryhmitellä ison osan. Yksisilmäisyys sekä rakentamisessa että materiaaleissa on kuitenkin se, jota hän haluaa välttää. "Oikea materiaali oikeaan paikkaan" -hokemaa ei hänen mukaansa ole mitään syytä muuttaa. Ainoa yksiaineinen rakennus, joka on laajemmassa käytössä, on hänen mukaansa iglu.

Hän pitää rakennusteknisenä itsemurhana, jos samaa tuotetta yritetään soveltaa kaikkiin mahdollisiin paikkoihin. "Valitettavasti sellaisiakin toimijoita on."

Betonyhdistyksen vetäjäksi on hänen mukaansa sikäli helppo tulla, että betonia käytetään rakentamisessa valtavasti. "Olen täysin vakuuttunut että tilanne on samanlainen myös jatkossa. Ei ole näkyvissä sellaisia materiaaleja, jotka pystyisivät korvaamaan massiivisen betonin rakenteille asetettavissa toimivuustavoitteissa esimerkiksi ääneneristyksen tai hyvän sisäilman suhteen."

Jussi uskoo, että hybridit, kahden materiaalin yhdistäminen, hitaasti mutta varmasti yleistyvät myös rakentamisessa. Betoni ja teräksen liittoahan kukaan ei edes kyseenalaista. Esimerkiksi kuitubetonilla Jussi uskoo olevan paljon mahdollisuuksia, joita ei vielä hyödynnetä. Kuitubetonin käyttäyty-



Jussi Mattilan kotiaibumi

sessä on hänen mukaansa vielä tutkittavaa. Ohjeistukseen on luvassa uusia eväitä, kun By:ssä parhaimmillaan oleva kuitubetoniohje valmistuu.

YHTEINEN MAALI

By:n ydintehtävänä Jussi näkee sen, että järjestön pitää pystyä tuottamaan sekä henkilö- että yhteisöjäsenilleen lisäarvoa, hyötyjä. "Yhdistyksenhan täytyy lunastaa olemassaolonsa oikeutus toiminnallaan."

By:n kaltaisessa yhdistyksessä se hyöty voi ja onkin Jussin mukaan myös sellaista, jotka jäsenistö ei suoraan miellä yhdistyksen ansioksi. Tärkeäksi asiaksi hän nostaa mm. By:n laajan koulutustarjonnan. "Toki se on maksullista koulutusta, mutta ilman By:tä sitä koulutusta ei olisi joiltakin osin ehkä tarjolla lainkaan."

Hän iloitsee myös By:n arvostetusta asemasta, josta kertoo sekin, että alan parhaat voimat ovat kautta vuosien olleet valmiita tekemään talkootyötä yhdistyksen luottamustehtävissä.

By:n tuloista vain noin 5 % tulee jäsenmaksuista, muita tulonlähteitä ovat koulutus ja erilaisten tuotteiden, kuten julkaisuiden myynti. Jatkossa Jussi toivoo yhdistyksen pystyvän tarjoamaan jäsenilleen myös näkyvämpiä jäsenetuja.

By:n toimisto on ollut jo useita vuosia Unioninkatu 14:n toisessa kerroksessa. Betonikeskuksessa toimivat samoissa tiloissa *Betonyhdistys, Suomen Betonitieto Oy ja Rakennustuoteteollisuus RTT:n betoniteollisuustoimiala*.

Jussi uskoo, että organisaatioiden yhteistyötä voidaan lisätä vielä entisestäänkin. "Henkilöjärjestön ja teollisuuden intressit ovat suurella pens-

selillä maalaten samanlaiset, vaikka eroja yksityiskohdissa tietysti onkin. Molempien intressinä on edistää betonin teknistaloudellista ja oikeaa käyttöä. Bisneksessä katsotaan asioita luonnollisesti hieman lyhyemmälläkin jäniteellä; ei sellainen onnistu että yritys syö kassan tyhjäksi ja menee konkurssiin sen takia, että 10 vuoden päästä olisi odotettavissa jokin hieno maali."

ITSE TEHTY KIVITALO

Jussin utelias mieli ja valmius kokeiluihin näkyi harrastuksissakin. Liikkuminen on mieluista, maratoneja hänelle on kertynyt jo useita. Kuluneena kesänä Jussi juoksi perinteisen Tukholman maratonin lisäksi myös Helsinki City -maratonin. Siinä Jussi kokeili juoksemista ilman neste- ja hiilihydraattitankausta. Hän halusi testata onnistuuko välttämättömän tankkaus-laihdutus-rumban. "Ei toiminut, 35 kilometrin kohdalla se löi kynsille ja aika painui 3.20:een", Jussi kertoo.

Jussin 2000-luvun alun hyötyliikkumisesta piti puolestaan huolen omakotitalotyömaa Messukylässä. Kivitalo valmistui pitkälle omin käsin muurauksia ja laatoittamisia myöten.

Hän kertoo vaimon joskus huomauttaneen, että pitäisi välillä rentoutuakin. "Minä rentoudun tekeillä; rentoutuminen on sitä että saa tehdä sitä mitä haluaa", Jussi naurahtaa.

Varsin miesvaltaisen betonimaailman vastapainoksi Jussilla on kotona selvä naisemmistö: kolme peruskouluikäistä tytärtä ja projektipäällikkönä rakennuttamistehtävissä työskentelevä diplomi-insinööri vaimo.

Sirkka Saarinen