



Pitkän aikavälin tutkimus paneutuu monipuolisesti teolliseen osaamiseen Varkauden tehtailla

Arvio teoksesta Saarimäki, Pasi & Anne Häkkinen. *Työ ja teknologia. Teollinen osaaminen Varkauden tehtailla 1800-luvun alusta 2020-luvulle*. Varkauden Museokeskus Konsti. 2025. 832 s. ISBN 978-952-9781-24-9.

Joonas Kananen

Varkauden kaupungin historia on monella tapaa erityinen, ja se kätkee sisäänsä useita jälkipolvien tutkijoita kiehtovia käänteitä. Mieleen nousevat esimerkiksi kaupungin rikas jääpalloperinne ja Yrjö Lindegrenin suunnitelma urheilukeskus, joka voitti arkkitehtuurin olympiakultaa Lontoossa 1948. Yhtä lailla Varkauteen liittyvät eräät Suomen sisällissodan verisimmistä kohtauksista.

Perustan Varkauden monipuolisille vaiheille on luonut kaupungin rikas teollisuusperintö, johon paikallisyhteisön elo on kietoutunut vahvasti aina 1800-luvun alusta alkaen. Kaupungin vaiheita on tutkittu paljon, ja FT Pasi Saarimäen († 2024) ja FT Anne Häkkisen teos *Työ ja teknologia. Teollinen osaaminen Varkauden tehtailla 1800-luvun alusta 2020-luvulle* luo jatkumoa esimerkiksi Hannu Itkosen kirjalle *Varkautelaisten vuosisata* (2004). Lisäksi teokselle tärkeinä viittauskohteina erottuvat Maarit Grahnin A. Ahlström osakeyhtiötä Noormarkussa tarkasteleva väitöskirja (2014) sekä Jorma Ahvenaisen monet työt teollisuuden yrityshistorioiden parissa.

Saarimäki ja Häkkinen eivät kuitenkaan keskity ensisijaisesti liiketoiminnan ja sen taloudellisen kehityksen teemoihin saatikka yritysten omistajiin ja perustajiin. Sen sijaan massiivinen ja kunnianhimoinen historiateos ammentaa näkökulmansa teollisuuteen liittyneestä tietotaidosta ja osaamisesta sekä teknologian historiallisesta kehityksestä. Teollisen osaamisen sateenvarjokäsitteen avulla kirjoittajat tarkastelevat Varkauden tehdastyöntekijöiden aineellista ja aineetonta tietotaitoa sekä niiden dynaamista muotoutumista pitkällä historiallisella ajanjaksolla. Kirjoittajat eivät käsittele asiantuntijuutta ainoastaan yksilön ominaisuutena, vaan myös kollektiivisena ilmiönä. Tulkiten teollista osaamista ja sen taustalla vaikuttavia rakenteellisia, sosiaalisia ja kulttuurisia käytänteitä teos luo näköaloja Varkauden tehtailla eri aikoina vallinneeseen sosiokulttuuriseen tietoon.



Kuudesta osasta koostuva, kronologisesti etenevä teos käsittelee omissa pääluvuissaan Varkauden tehtaiden toimintaan kulloinkin sisältyneitä tuotannonhaaroja. Laaja ongelmanasettelu heijastuu myös tutkimuksessa käytettyihin aineistoihin. Historiallisten keruuaineistojen ohella tekijät hyödyntävät uutta haastattelu- ja muistitietoaineistoa sekä runsaslukuisia lehdistö- ja arkistolähteitä. Lähteiden ja metodien monipuolisuus pohjautuu osin historian tutkija Saarimäen ja etnologian alalta väitelleen Häkkisen erilaisiin taustoihin. Lisäksi hankkeen toteutus yhteistyössä Varkauden museokeskus Konstin kanssa korostaa entisestään sen monialaisuutta. Samalla teoksen tarkastelu yltää myös työelämää koskeviin nykykeskusteluihin avaten yhteiskunnallista keskustelua työyhteisöissä vallitsevista käytänteistä sekä niiden merkityksestä ammattitaidon kehittymiselle.

Varkauden teollisuusosaamisen juurilla

Teoksen alussa kirjoittajat suuntaavat katseensa teollisuuden juurille nykyisen Suomen alueella. Sen perusedellytyksiä olivat vesivoiman ja malmiaineksen saatavuus, ja monissa tapauksissa varhainen teollisuus vastasi ennen kaikkea armeijan tarpeisiin. Nämä piirteet heijastuivat myös 1800-luvun Varkauteen, jossa teollista toimintaa harjoittivat vuorollaan kauppiastaustaiset tehtailijat Gustaf Wrede, Erik Längman sekä viipurilainen Wahlin perhe.

Syvällinen ammattitaito niin raudanvalmistuksessa kuin konepaja- ja sahateollisuudessa rakentui harvalukuisten osaajien parissa. Heidän tukena toimi tyypillisesti suuri joukko avustavia työntekijöitä ilman erityistä ammattitaitoa. Reunaehjoja varhaiselle teolliselle osaamiselle Varkaudessa muodostivat myös patriarkaalinen, maatalousyhteiskunnan periaatteille rakentunut johtamismalli sekä teollisen osaamisen fyysinen liikkuvuus. Jälkimmäinen piirre toi paikkakunnalle ja sen teollisuudelle jo varhain kansainvälisen vivahteen.

Varkauden teollisuuden varhaisimpia vaiheita tarkastelevassa osassa kiinnostavana teemana nousevat esiin varhaisen teollisuuden tilat sekä niihin liittyneet riskit, ennen kaikkea toistuvat tulipalot. Kirjan toinen osa päättyy lyhyeen, tulipaloja ja niiden vaikutusta tarkastelemaan epilogiin. Vaikka tulipaloista koituneet materiaaliset tuhot olivat mittavia, kirjoittajat osoittavat, kuinka ne myös kannustivat ja jossain määrin jopa pakottivat uusimaan sekä teollisuuden tiloja että koneistoja. Nämä kehitysaskleet puolestaan olivat vahvasti sidoksissa teollisen osaamisen kehittymiseen ja muovautumiseen Varkauden tehtailla.

Kirjan kolmannessa osassa ajallinen tarkastelu ulottuu 1900-luvun alkuvuosista aina toisen maailmansodan jälkeisiin vuosikymmeniin. Samalla konepaja- ja sahateollisuuden tarkastelun rinnalle nousee myös paperinvalmistus, siihen läheisesti liittynyt massa- ja kartonkiteollisuus sekä vanerin valmistus. Koko aikakautta määrittäneenä käänteenä erottuu Varkauden tehtaiden päätyminen Ahlström-yhtiön omistukseen vuonna 1910. Kyseessä oli yksi aikakautensa suurimmista teollisuusostoista. Varkauden tehtaiden omistajuus säilyi alun perin Satakunnasta ponnistaneella yhtiöllä aina 1980-luvun lopulle saakka.

Omistussuhteiden ohella myös teollinen osaaminen koki laajoja muutoksia samalla aikakaudella. Niiden pohjavireenä toimi ennen kaikkea insinööriosaimisen esiinmarssi. Se näkyi erityisesti paperiteollisuudessa, jonka myötä Varkauteen tuli koneistoja sekä teoreettista ja käytännöllistä tietotaitoa hallinneita erityisosaajia ulkomailta. Varkauden tehtailla etenkin saksalaisten insinöörien vaikutus oli merkittävä teollisen osaamisen ja teknologian kehityksen kannalta.

Vaikka tutkimusasetelman mukaisesti teollinen osaaminen pysyy alati analyysin keskiössä, näkyvät tekstissä myös sosiaaliset teemat. Saksalaiset toivat tehtaalle osaamista, mutta muodostivat yhteisen kieli- ja kulttuuritaustansa vuoksi myös vahvasti erottuvan työntekijäryhmän. Teos käsittelee kiinnostavasti heidän jättämänsä vahvaa muistijälkeä, muun muassa kuvauksia maanmiesten suosimisesta tehtaiden tärkeitä virkoja jaettaessa. Sosiaaliset suhteet ja niiden yhteys teolliseen osaamiseen erottui tehtailla vallinneissa hierarkioissa. Kehityksen huippua edustaneiden, useimmiten ulkomaalaisten erityisosaajien vastapainona enemmistö Varkauden tehdastyöläisistä teki fyysistä työtä automaation ollessa vielä vähäistä ennen sotia.

Vaikka enemmistön työtehtävät eivät pääasiallisesti vaatineet korkeaa koulutustasoa, liittyi niihinkin erityistä osaamista. Yksityiskohtaisten prosessikuvausten kautta kirjoittajat tuovat esiin sen, kuinka työntekijöiden ammatillisen osaamisen pohja rakentui automaation puuttuessa monipuoliselle tarkkailulle, aistikokemusten hyödyntämiselle ja työssä oppimisen kautta omaksutulle käsityöläistaidolle.

Sotien jälkeiset vuosikymmenet ja teollisuuden radikaalit muutokset

Teoksen neljäs osa lähtee liikkeelle 1960- ja 1970-luvuilta ja sen tarkastelu yltää aina 2000-luvulle. Tätä ajanjaksoa leimasi erityisesti teollisuuden automaatioprosessien kehitys. Automaation myötä teollisen osaamisen painopiste siirtyi fyysisestä tehdastyöstä kohti valvonta- ja prosessinohjaustyötä. Tätä kehitystä ohjasivat työn tuottavuuden ja tehokkuuden kasvattaminen sekä pyrkimys raaka-aineiden maksimaaliseen hyödyntämiseen. Teollisen osaamisen reunaehtojen muuttuessa myös työntekijöihin kiinnitettiin uudenlaista huomiota. Heille muutoskausi heijastui työhyvinvointia edistäneisiin ratkaisuihin ja laatu-koulutukseen, jotka tukivat yhä enemmän työntekijöiden itseohjautuvuutta ja moniosaamista. Niiden avulla teollisten prosessien haluttiin etenevän mahdollisimman vähin virhein ja uudelleen-käsittelyin, mikä säästi aikaa ja takasi laitteiden maksimaalisen kapasiteetin. Kehitys näkyi myös teollisessa maisemassa, esimerkiksi sahalaitoksen lautatarhojen korvautuessa suurilla varastoilla, ja tuotevalikoiman laajenemisessa.

Prosessien kehitys eri tuotantoaloilla teki Varkauden tehtaiden työntekijöistä yhä enemmän monia eri työvaiheita hallinneita osaajia. Työn luonteen muuttuminen näkyi kenties selvimmin konepajateollisuudessa, jossa metalliteollisuus muovautui sodanjälkeisten vuosikymmenten kuluessa yhä vahvemmin nykyisenkaltaiseksi teknologiateollisuudeksi. Varkauden tehtaiden kontekstissa eräs muutoksen airueista oli 1970-luvun lopussa perustettu prosessiautomaatioyritys Altim Control. Tietokonepohjaisia tuotannon- ja prosessinohjausjärjestelmiä ja valvontajärjestelmiä tuottanut ja kehittänyt yritys erottui myös sosiaalisesti kiinnostavana ilmiönä sen kootessa piiriinsä nuoria ja innovatiivisia työntekijöitä.

Teos tuo ansiokkaasti esiin automaatiokehityksen eri tasoja ja vaiheita. Muuttuvien suhdanteiden ohella vaikeuksia Varkauden tehtailla tuottivat monissa tapauksissa uusien laitteistojen ongelmat ja niiden kangerteleva käyttöönotto. Nopea muutos johti monesti siihen, ettei virhetilanteiden korjaamiseksi ehditty omaksua riittävää osaamista, eikä osaavia käsiä läheskään aina löytynyt tehtaiden omien työntekijöiden joukosta. Kirjassa tuodaan hyvin esiin se, kuinka edistystä edelsivät monet sivuaskeleet ja kasvukivut, joiden analyysissa tutkimuksen yhteydessä kerätty uudempi muistitietoaineisto pääsee hyvin esiin.

Kirjan lopussa tekijöiden katse suuntautuu nykypäivän teolliseen osaamiseen ja sitä ohjaaviin teemoihin. Näitä ovat muodollinen koulutus ja sen kehitys, työurien kehittyminen ja ammatillisen osaamisen kehittäminen työelämän sisällä. Historiallinen perspektiivi sulautuu osaksi nykyisen työelämän pohdintaa ja samalla kirjan viimeinen osa täydentää tutkimuksen pitkän aikavälin tarkastelun. Esimerkiksi Varkauden koulujen varhaiset vaiheet nivoutuvat kiinnostavalla tavalla osaksi yleisempää suomalaisen koululaitoksen kehitystä. Kirjassa nousevat esiin myös poliittiset pohjavireet, jotka vaikuttivat koulutuksen kehitykseen tehdaspaikkakunnalla. Työurien kehittymistä käsittelevässä luvussa ajatuksia herättävänä huomiona erottuu sen sijaan työntekijätason perinteisesti rajatut urakehitysmahdollisuudet verrattuna ylempiin johtohenkilöihin.

Perehdyttämistä ja osaamisen kehittämistä Varkauden tehtailla tarkasteleva luku tuottaa yhtä lailla oivaltavia näkökulmia niin teollisen osaamisen historiaan kuin nykypäivään. Kirjoittajat tuovat esiin muun muassa sen, kuinka historian saatossa teollinen tieto ja osaaminen eivät ole aina liikkuneet täysin avoimesti uusille työntekijöille, vaan sitä on pitänyt hankkia hieman salakavalasti. Tämä luo näkökulmia teollisesta osaamisesta kummunneeseen ammattiylpeyteen. Toisaalta aiemmin yleinen tapa tutustuttaa ulkomaalaiset työntekijät ensisijaisesti toisiinsa sisälsi oletuksia siitä, että he tulisivat paremmin toimeen muiden ulkomaalaisten kuin suomalaisten työntekijöiden kanssa. Tämä saattoi tahattomastikin korostaa kielen pohjalta tapahtunutta erontekoa työyhteisön sisällä sekä vähentää ulkomaalaistyöntekijöiden mahdollisuuksia arkipäiväisiin suomen kielen käyttötilanteisiin. Kiihtyneen globalisaation myötä vastaavien käytäntöjen pohdinta on tärkeää. Niin on myös kirjassa esiin nouseva työntekijöiden kohtaama henkinen rasitus, joka on vuosikymmenten varrella korvannut fyysisen rasituksen teollisuudessa.

Perusteellinen historiateos avautuu monenlaisille yleisöille

Kiinnittämällä huomiota teknologian ja Varkauden tehtaiden työntekijöiden osaamisen saumakohtiin *Työ ja teknologia* luo tehdaspaikkakunnan sosiaalista ja kulttuurista pääomaa korostavan katseen perinteiseen teollisuuspaikkakuntaan. Pieteetillä suoritettu lähdetyöskentely ja työntekijöiden ammatillista osaamista korostava näkökulmavalinta ovat tutkimuksen ehdottomia vahvuuksia. Teollisuus- ja taloushistorian ohella teos tuo merkittävän panoksen asiantuntijuuden historian tutkimukseen ja auttaa tunnistamaan yhä paremmin sen sisältämää potentiaalia historiantutkimukselle.

Tekijät hallitsevat erittäin hyvin tutkimuksen laajaa aineistoa ja pitkää tarkasteluajaväliä. Samalla tutkimuksen moninäkökulmaisuus sekä siihen sisältyvä kriittinen katse osoittavat tekijöiden ammattitaitoa historiallisen tehdasyhteisön

tutkijoina. Näin teksti kaihtaa kehitykseen tyypillisesti liitettyjä lineaarisia tulkintoja. Syvän historiallisen perspektiivin kautta teos osallistuu samalla myös teollisuutta ja työelämää koskevaan nykykeskusteluun ja tuo siihen raikasta optimismia kuvatessaan esimerkiksi kehitykseen liittyneitä lukuisia taka-askelia, taantumavaiheita ja kasvukipuja Varkauden tehtailla.

Pienimuotoiseksi kritiikin aiheeksi voi nostaa sen, että teksti tuntuu monin paikoin toisteiselta. Tätä selittää osaltaan teolliseen työhön laajalti sisältynyt mekaanisuus ja toisteisuus. Valinta käsitellä Varkauden tehtaiden eri tuotantoaloja omina kokonaisuuksinaan on toimiva, mutta juuri toistuvien prosessien kuvausten myötä teksti käy toisinaan hiukan puuduttavaksi etenkin tekniikan historian ulkopuolelta tulevalle lukijalle. Samalla prosessien kuvauksiin liittyy valtavasti yksityiskohtaista informaatiota. Näin ollen teksti, joka on yleisesti ottaen sujuvaa, saattaa tuntua lukijalle monin paikoin myös varsin haastavalta. Tekijät ovat ottaneet tämän huomioon sikäli, että tietolaatikat erinäisistä teemoista, kuten 1940-luvulta alkaen toimineesta Varkauden puutalotehtaasta ja ensimmäisistä suomalaisista ydinreaktoreista, jäsentävät ja rytmittävät tekstiä.

Samalla on tärkeää huomata, että yksityiskohtaiset kuvaukset ovat myös tapa tallentaa Varkauden tehtaiden muistitietoa tuleville sukupolville. Yhdeltä istumalta lukeminen ei välttämättä olekaan ainoa tapa lähestyä järkälemäistä teosta. Ottaen huomioon tutkimuksen pitkän aikarajauksen ja analyyttisenä työkaluna toimivan teollisen osaamisen käsitteen laaja-alaisuuden, suoriutuu teos vaativasta tutkimusasetelmastaan vähintäänkin kiitettävästi. Tutkimuksen vaativuutta korostavat entisestään aineistoihin sisältyvät paradigman muutokset, esimerkiksi juuri tutkimuksessa käytettyjen vanhojen haastatteluaineistojen ja uudempien keruuaineistojen välillä.

Kaiken kaikkiaan teos kytkee teollisen osaamisen ja teknologisen kehityksen kiinnostavalla tavalla osaksi ympäröivää yhteiskuntaa. Teoksen antoisin piirre on sen tapa havainnollistaa sitä, kuinka teollisuuden vaikutus on vuosisatojen varrella ollut Varkaudessa hyvin kokonaisvaltainen, yhteisön elämää läpileikkaava ja alati muuttuva. Juuri teollisuus ja siihen liittyvä osaaminen on sitonut paikallisyhteisön osaksi kansallisia ja kansainvälisiä virtauksia. Akateemisten ansioidensa ohella teos puhuttelee epäilemättä myös Varkauden paikallisyhteisöä ja sen jäseniä, erityisesti hankkeen kerryttämän muistitiedon ansiosta. Näin ollen runsas, monipuolinen ja hyvin mielenkiintoinen historiateos avautuu moneen suuntaan ja monille eri yleisöille.

FM, väitöskirjatutkija, Joonas Kananen, Euroopan ja maailman historia, Turun yliopisto.

Kirjallisuus

Grahn, Maarit. 2014. *Perheyhtiö ja paikallisuus. A. Ahlström Osakeyhtiön historian perintö Noormarkussa*. Turun yliopiston julkaisuja, Sarja C, Scripta lingua Fennica edita, 374. Turku: Turun yliopisto, <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-5601-2>.

Itkonen, Hannu. 2004. *Varkautelaisten vuosisata*. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia 944. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.