

Veli-Pekka Järveläinen

Merkittävä teos metsien teollisen käytön historiasta

Pakkanen, E. & Leikola, M. Tervaa, lautaa ja paperia. Suomen metsien käytön historiaa. Kolmas nide. Metsäkustannus Oy. 512 s. ISBN 978-952-5694-85-7

Tunnetut metsähistorioitsijamme *Esko Pakkanen* ja *Matti Leikola* ovat kirjoittaneet mittavan teoksen metsien teollisen käytön historiasta ”Tervaa, lautaa ja paperia”. Kirjoittajat kuvaavat julkaisua vaatimattomasti ”sarjaksi metsäisiä kertomuksia”, vaikka kysymyksessä on aihealuettaan perusteellisesti ja asiantuntevasti kuvaava esitys.

Tekijät esittävät työnsä monia rajoituksia. Tarkastellut koskevat pääosin ajanjaksoa 1800-luvun puolivälistä 1900-luvun loppupuolelle. Metsien taloudellista merkitystä kansantaloudelle samoin kuin työväestön oloja ja ympäristönsuojelua koskevia näkökohtia on käsitelty niukasti. Kuitenkin esimerkiksi puun viennin kuvaus ulottuu aina 1400-luvulle ja tervan valmistuksen 1500-luvulle. Nämä varhaisia aikoja koskevat kuvaukset ovat mielenkiintoisia, ei vähiten sen vuoksi, että ne ovat elävästi kirjoitettuja.

Teoksen rakenne on selkeä ja onnistuneet väliotsikot auttavat hahmottamaan teoksen kokonaisuutta. Tekijät lähtevät liikkeelle puun viennistä, ”josta kaikki alkoi”. Vietiin pyöreää puuta, tukkeja ja paikallisesti valmistettuja puuastioita. Sahattu lautatavara tuli osaksi vientiä 1500-luvulla. Puun viennille asetettiin kuitenkin erilaisia rajoituksia merkantilistisen talouspolitiikan mukaisesti. Valtio keräsi myös varoja sahatavaran tullien ja sahausmaksujen avulla.



Propsien viennistä tuli sittemmin iso liiketoimi, johon myös metsänomistajien perustamat myyntijärjestöt osallistuivat. Puun viennistä, joka oli suurimmillaan 1950-luvulla, kehittyi aikaa myöten metsänomistajajärjestöjen ja metsäteollisuuden välille merkittävä kiistan aihe. Puun vienti vakiintui kuitenkin vaatimattomalle tasolle 1900-luvun lopussa.

Tervaa

Tervan valmistus ja vienti sai vauhtia 1600-luvulla ja siitä tuli maamme tärkein vientitavara aina 1800-luvun alkupuolelle saakka. Kirjoittajat toteavat, että tervaa valmistettiin aluksi maan eteläosissa kunnes

Pohjanmaasta ja Kainuusta tuli tervan tuotannon keskuksia. Tervaa poltettiin tervahauoissa polttamista varten kolotuista männyistä, mutta huonompi-laatuista tervaa myös kannoista ja juurakoista. Terva tuotiin sitten tynnyreissä sisämaasta veneillä ja lautoilla merenrantaan vientiä varten. Oulun porvareista tuli merkittäviä tervakauppiaita, joilta tervan valmistaneet talonpojat ostivat kotiin menevät tavarat. Tervanpolton pelättiin hävittävän metsävaroja, kun se kohdistui nuorehkoihin mäntymetsiin. Tervaa poltettiin vielä 1900-luvun alussa ja siitä valmistettu tervaöljy oli sotavuosien aikana tärkeä koneiden voiteluaine.

Lautaa

Tekijöiden mukaan sahatavaran valmistus alkoi Suomessa 1500-luvulla vesisahojen myötä. Aluksi veistetyt laudat ja lankut hallitsivat markkinoita, mutta pian vesisahat yleistyivät. Kruunu perusti vesisahoja, jotka olivat kyllä kooltaan pieniä. Ne olivat käynnissä vain osan aikaa vuodesta, eikä talvisin pystytty sahaamaan. Sahojen koneistot saatiin aluksi Ruotsista. Raakapuu eli tukit saatiin talonpoikain toimittamina veroina. Vesisahojen perustaminen tehtiin luvanvaraiseksi, kun pelättiin sahojen puun kulutuksen vaikeuttavan Ruotsille niin tärkeän vuoriteollisuuden tarpeita. Sahojen tekniikka kehittyi vähitellen raamisahojen kehittyessä ja sahausterien ohetessa. Vesisahojen määrän kasvaessa pelko metsien loppumisesta yleistyi. Liikahakkuun estämiseksi asetettiin sahoille tukkikiintiöiden lisäksi sahausaikaa koskevia rajoituksia. Myös käsisausta harjoitettiin laajassa mittakaavassa.

Merkantilistinen talouspolitiikka säilytti sahateollisuuden tiukasti säänneltyinä elinkeinona 1850-luvun lopulle saakka siitä huolimatta sahatavaran osuus koko viennistä nousi tuolloin vajaaseen puoleen. Pian kuitenkin höyrysaht alkoivat vallata markkinoita. Sahaus myös vapautettiin rajoituksista lähes kokonaan liberalistisen talouspolitiikan mukaisesti. Höyrysaht yleistyivät ja Kotkasta tuli ensimmäinen sahakaupunki. Myöhemmin Porista ja Kemistä tuli myös sahatavaran valmistuksen keskuksia. Teoksessa kuvataan elävästi, miten elämä muuttui ”villin lännen meiningiksi” juopotteluineen ja tappeluineen jo siitä syystä, että paikkakunnille oli hankittu ulkomaista työvoimaa. Olivathan muun muassa norjalaiset perustaneet kaupunkeihin saho-

ja. Ulkomaisella, etenkin norjalaisella pääomalla ja asiantuntemuksella oli itse asiassa tärkeä merkitys sahaustoimen, myöhemmin myös paperin valmistuksen kehittämisessä.

Kuten kirjoittajat toteavat sahateollisuus on erittäin suhdanneherkkä toimiala, jossa hyvät ja huonot vuodet vaihtelevat tiuhaan. Sahatavaran vienti oli kuitenkin 1900-luvulle tultaessa jo noin puolet maamme koko viennistä. Sahat toimivat viennin vetureina ja maamme sahatavaran vienti oli Venäjän ja Ruotsin ohella suurinta Euroopassa. Tähän myötävaikuttanut sahaustekniikan kehitys. Sahanomistajien yhteistoiminta tiivistyi myös kilpailun kiristyessä ja vuonna 1895 perustettiin Suomen Sahanomistajayhdistys etuja valvomaan. Sotavuosien tuotannon ja hintojen romahtamista lukuun ottamatta, sahateollisuuden kannattavuus säilyi tyydyttävänä.

Kuten kirjoittajat toteavat, vaikeista alkuvuosista huolimatta sahateollisuus on ollut vaurauden perusta itsenäisessä Suomessa. Se oli ja on merkittävä tulonlähde metsänomistajille ja metsätyöntekijöille. Sahat kehittyivät jatkuvasti, muun muassa sahatavaran keinokuivaus ja koneellinen lajittelu yleistyivät. Myös tutkimus auttoi sahauskehittämisessä, varsinkin kun Valtion Teknillinen Tutkimuslaitos perustettiin vuonna 1942. II maailmansota aiheutti myös sahateollisuudelle monenlaisia tappioita, laitoksia joutui pommituksen kohteiksi, länsivienti romahti ja kaikkea oli puutetta. Sodan jälkeinen aika oli jälleenrakentamisen aikaa. Suomessa se oli aluksi kenttäsirkeleiden aikaa, kun niitä tarvittiin rakentamiseen ja muuhun kotitarvekäyttöön. Sahatavaran säännöstely loppui vuonna 1950 ja sahateollisuus koki ennennäkemättömän nousun Korean sodan korkeasuhdanteen aikana vuonna 1951. Sen jälkeen seurasi muutamia heikompi vuosia. Merkittävä edistysaskel oli kuitenkin kuorimoiden tulo sahoille. Aikaisemmin puut kuorittiin metsässä, mikä oli kallista ja aikaa vievää työvaihe. Kuori ja muu sahausjäte muodosti sahoille suuren luokan ongelman, mutta aikaa myöten kuori ja tehtailla syntyvä sahausjäte ja -puru käytettiin suurelta osin puuenergian tuotantoon.

Paperia

Paperin valmistuksen raaka-aineena oli aluksi lumpu, jota saatiin niin aatelisten kuin rahvaankin käytetyistä vaatteista. Kirjoittajat toteavat, että paperin

kulutuksen jatkuvasti kasvaessa lumpusta tuli niukkuutta. Aluksi Suomi toimi tuontipaperin varassa, kunnes vuonna 1667 rakennettiin ensimmäinen paperimylly. Uusia paperimyllyjä muun muassa Tampereelle ja Tervakoskelle saatiin odottaa 1700-luvun jälkipuoliskolle saakka. Näiden jälkeen perustettiin useita paperimyllyjä ympäri maata.

Kokonaan uusi vaihe paperin valmistuksessa alkoi, kun varsinainen paperikone keksittiin. Sellainen saatiin Suomeen vuonna 1842 ja se asennettiin Frenckellin tehtaalle Tammerkosken varrelle. Paperikoneet hankittiin aluksi ulkomailta, Englannista ja Saksasta, mutta myöhemmin Suomessa kehittyi oma korkeatasoinen paperikoneiteollisuus, merkittävä osa niin sanottua metsäklusteria. Kun raaka-aineena käytetystä lumpusta oli jatkuvasti niukkuutta, tuli puusta tärkeä raaka-aine paperin valmistuksessa. Maahamme syntyi puuhiomoita, joiden tuotetta, puuhioketta eli kuitumassaa voitiin käyttää puupaperin raaka-aineena. Useimmissa tehtaissa ryhdyttiin hiokkeesta valmistamaan pahvia. Puuhiokkeen valmistuksessa käytettiin pääasiassa kuusta, vähäisessä määrin haapaa ja mäntyäkin. Myös puumassan valmistajat aloittivat kartellinomaisen yhteistyön jo 1870-luvulla. Suomen Puuhiomoyhdistys aloitti toimintansa vuonna 1892. 1930-luvun loppupuolelle saakka puuhioke säilyi merkittävänä vientituotteena vaikka kotimainen kysyntä hiomoihin integroiduilla paperi- ja kartonkitekilla kasvoi koko ajan.

Ensimmäinen puuhiomoon kytketty paperitehdas lähti käyntiin Valkeakoskella vuonna 1873. Pian syntyi useita paperitehtaita, joille vientimarkkinat olivat kaikki kaikessa. Kilpailun kiristyessä perustettiin Suomen Paperipuuyhdistys jo vuonna 1892 paperinvalmistajien etuja ajamaan. Synkät vuodet 1917 ja 1918 sekä maailmansotavuodet 1940–44 aiheuttivat paperiteollisuudelle niin aineellisia kuin henkisiäkin tappioita, kun lisäksi merkittävä osa tuotantokapasiteetista ja metsäomaisuudesta jäi rauhan teossa rajan taakse.

Kirjoittajat toteavat oikeutetusti, että 1900-luvun jälkimmäisellä puoliskolla Suomea voitiin nimittää paperimaaksi. Aluksi Suomesta tuli sanomalehtipaperin tuotannon ”suurvalta”. Sen tuotantoa ryhdyttiin kuitenkin voimakkaasti supistamaan keräyspaperin tultua valmistuksen raaka-aineeksi. Hiokkeen kilpailijaksi puupitoisten painopaperien valmistuksessa nousi hierre. Sen valmistus vaati runsaasti energiaa,

mutta saanto oli suuri.

Paperin kemiallisessa valmistuksessa käytettiin sekä sulfitti- että sulfaattimenetelmää. Aluksi kuusta käytävä sulfittimenetelmä oli vallitseva, mutta aikaa myöten mäntyä käyttävä sulfaattimenetelmä yleistyi. Jälkimmäisen ongelmana olivat tuntuvat ”hajuhaitat” sekä vesiä pilaava jätekuormitus. Aikaa myöten hajuhaittoja on pystytty vähentämään ja tehtaiden kiintoainekuormitus vesistöihin on pienentynyt murto-osaan alkuperäisestä. Hajuhaittoista huolimatta perustettiin lisää tehtaita, mihin houkutteli muun muassa sellun kasvanut menekki. Sellun raaka-aineeksi tuli myös koivu, jota sittemmin tuotiin runsaasti Neuvostoliitosta.

Kirjoittajat huomauttavat, että metsäteollisuuden laajentuessa ja metsävarojen käytön lisääntyessä Metsäteollisuuden Keskusliitto joutui outoon rooliin, kun sen oli annettava lausunto Suomen Pankille ehdotetuista tehdasinvestoinnista. Tämä aiheutti närrä niiden yhtiöiden keskuudessa, joille ei myönnetty lupaa investointeihin.

Paperitehtaat kehittyivät vauhdilla teknisesti, kun niiden konekanta uusittiin ja tuottavuus kohosi. Tuotanto ja jalostusaste lisääntyivät ja vienti oli tehokkaiden kartellien (Finpap) käsissä. Puuhiomojen yhteyteen perustettiin kartonkitehtaita. Niidenkin voimakas kasvu ja jalostusasteen nousu alkoivat 1950-luvulla. Myynnin edistämiseksi perustettiin kartonkikartelli (Finnboard). Puukaupassa ostokartelli oli voimassa 1990-luvun alkuun saakka.

Paperin kierrätys eli uudelleen käyttö on vanhaa perua. Kirjoittajat toteavat, että jo 1700-luvulla annettiin paperin keräysasetus. Suomessa keräys alkoi toden teolla vasta II maailmansodan aikana, kun kaikesta oli puutetta. Keräyspaperia käytettiin kartongin raaka-aineena ja siistauksella saatiin keräyspaperi myös käyttökelpoiseksi paperin valmistukseen. Suomesta tulikin paperinkeräyksen ”mallimaa” tiedotuksen ja erilaisten kampanjoiden avulla.

Teoksessa käsitellään vielä eräitä puunjalostuksen toimialoja, joilla on pitkät perinteet, mutta joiden taloudellinen merkitys on ollut suhteellisen vähäinen. Tällaisia toimialoja ovat muun muassa rullaja tulitikkuteollisuus. Rullateollisuus ehti valmistaa sadoittain erimallisia rullia 100 toimintavuoden aikana, kunnes muoviset rullat valtasivat markkinat. Tulitikkuteollisuus aloitti Suomessa 1840-luvulla

ja Porista tuli tulitikkuteollisuuden keskus. Tulitikkujen valmistus oli kuitenkin voimaperäistä Ruotsissa, ja sikäläinen teollisuus kilpaili suomalaisen teollisuuden kanssa voimakkaasti. Aikaa myöten tulitikkujen valmistus joutui ruotsalaisten käsiin ja lähes 150 vuotta kestänyt tulitikkuteollisuuden aika Suomessa päättyi.

Vaneriteollisuuden merkitys taloudellisesti ja puunkäytössä oli huomattava. Vaneri ja etenkin viilu on vanha tuote, mutta varsinaista vaneritehdasta saatiin Suomessa odottaa 1910-luvulle saakka. Vaneri osoittautui menestystuotteeksi, minkä johdosta uusia tehtaita perustettiin. Kilpailu vientimarkkinoilla, etenkin venäläisten kanssa oli kovaa, eivätkä kaikki suomalaiset vaneritehtaat selvinneet hintakilpailusta. II maailmansodan jälkeen vaneriteollisuus lähti uuteen nousuun ja teollisuuden piirissä tehtiin voimakasta kehitystyötä. Aluksi koivu oli lähes yksinomainen raaka-aine, mutta myöhemmin havuvaneri on tullut vallitsevaksi.

Myös puutalojen valmistus, aina avaimet käteen periaatteella saakka on kasvanut merkittäväksi puusepänteollisuuden haaraksi. Kehitystä auttoivat sotakorvaustoimitukset ja lisääntynyt kotimainen kysyntä. Vähitellen talojen mallistojen monipuolistuessa valmistalojen vientitoimitukset ovat kasvaneet ja lisänneet etenkin paikallisesti tämän työvoimavaltaisen tuotannon merkitystä

Lopuksi kirjoittajat kuvaavat suomalaista kotiteollisuutta ja käsien taitoja. Puu on ollut varhaisista ajoista puhdetöiden taipuisa materiaali. Siitä on valmistettu monenlaiset tarvekalut, puuastiat, huonekalut, kellot, ajopelit, sukset ja työvälineet. Kirjoittajat katsovat, että nämä kädentaidot ovat nopeasti heikkenemässä ja sen vuoksi on ollut tärkeää perustaa alan kotiteollisuuskouluja taitojen säilyttämiseksi ja kehittämiseksi.

Kuten edellä olevasta voidaan havaita, *Pakkasen* ja *Leikolan* teoksessa on kysymys mittavan työn vaatimista metsien teollisen käytön historiallisesta kuvauksesta. Kirjan teksti on sujuvaa, mutta paikoin teknisten yksityiskohtien runsaus tekee lukemisesta työlästä. Ehkä yksityiskohtia vielä karsimalla teosta olisi voitu jonkin verran tiivistää ja samalla lukemisen kannalta tärkeää kirjainkokoja suurentaa. Kirjan kuvitus ja taitto ovat erinomaisia ja elävöittävät varsinaisen tekstin sanomaa. Tosin kuvien tekstit toistavat paikoin varsinaisessa tekstissä käsiteltyjä asioita.

Teoksen laajuudesta huolimatta olisi ollut toivottavaa, että metsien käytön vaiheet olisi kytketty enemmän yhteiskunnalliseen kehitykseen kokonaiskuvan saamiseksi. Paikallaan olisi ollut myös esittää näkökohtia metsäteollisuuden investoinneista ulkomaille, koska ne ovat vaikuttaneet metsien teollisen käytön määrään kotimaassa. Tärkeimpien lähteiden luettelo sekä henkilö ja paikkakuntahakemistot ovat paikallaan, joskin niihin tutustuminen käy parhaiten hyvän näkökyvyn omaavilta henkilöiltä.

Kaiken kaikkiaan Tervaa, lautaa ja paperia -teos on erinomainen metsien teollisen käytön kokonaisuus, joka sopii muun muassa oppikirjaksi ja lahjakirjaksi metsäalasta kiinnostuneille. Teoksen aikaansaamisesta voidaan vilpittömästi onnitella kirjan tekijöitä. Onnitelut ansaitsevat myös teoksen kustantaja Metsäkustannus Oy ja teoksen rahoittaja Metsämiesten Säätiö.

■ Prof. emeritus Veli-Pekka Järveläinen
Sähköposti vpjarvel@nic.fi