

si historiantutkijoiden erityiseen suosioon 1990-luvulla sekä Yhdysvalloissa että Euroopassa. Vastaavaa huomiota tämä tutkimusalue ei kuitenkaan koskaan aiemmin ole saanut osakseen. Suomessakin käynnistyi viime vuosikymmenellä useita aihepiiriin kiinteästi nivoutuneita tutkimushankkeita. Tapio Katko ryhtyi tutkimaan vesihuollon historiaa sekä maaseudulla että asutuskeskuksissa. Turun vesi- ja viemärilaitoksen historiasta puolestaan kirjoittivat Marko Stenroos, Veli-Pekka Toropainen ja Jussi Vallin. Helsingin, Kuopion ja Pietarsaaren jätehuollon kehitystä tarkasteli suhteellisen laajasta näkökulmasta Henry Nygård omassa lisensoitetyössänsä. Timo Heranen, jonka tilaustyönä laati Helsingin vesilaitoksen historiateos julkaistiin vuoden 2001 lopussa, onkin todennut, että ”yllättävän moni suomalainenkin historioitsija on kirjoittanut aiheesta, ja myös näkökulmat vesihuoltoon ovat olleet moninaiset”.

Kansainvälistäkään vesi- ja jätehuoltohistoriallista kirjallisuutta ei hallitse yksi teoreettinen lähestymistapa vaan valalla on useita teorioita. Putkiverkoston perustuva vesi- ja jätevesihuolto nähdään erään johtavan teorian mukaan ennen kaikkea teknisenä järjestelmänä, joka syntyy ja kehittyy tiettyjen premissien mukaisesti. Tämä koulukunta on saanut paljon vaikutteita Thomas P. Hughesilta, amerikkalaiselta teknologian historian tutkijalta, joka tutki lähinnä suurkaupunkien sähköhuoltojärjestelmiä, mutta jonka teorioita on sovellettu myös mm.

Elämän ja kuoleman vesi

Petri Juuti: Kaupunki ja vesi. Tampereen vesihuollon ympäristöhistoria 1835–1921. KehräMedia Oy 2001 Pieksämäki: 283 s.

■ Vesi- ja jätehuoltohistorian tutkimus ei ollut aivan uusi ja neitseellinen alue, kun se nou-

kaukolämpö- ja puhelinjärjestelmiin.

Toinen teoriasuuntaus käsittelee kaupunkija ekologisia järjestelmiä tai ”ekologisia komplekseina”, joissa ympäristö, väestö, sosiaalinen organisaatio ja teknologia ovat vuorovaikutteisessa suhteessa keskenään. Tämä kaupunkiekologiaan liittyvä suuntaus sai alkunsa jo ennen toista maailmansotaa ja se on myöhemmin jakautunut useaksi eri virtaukseksi. Eräs uusimmista virtauksista painottaa sosiaalista metabolismia, yhdyskuntien aineenvaihduntaa, oman alueensa sisällä ja ympäröivän maaseudun välillä. Tämä virtaus pyrkii laatimaan kvantitatiivisia laskelmia materiaalivirroista sekä aineenvaihdunnan mekanismeista ja kustannuksista.

Kolmas perinteisempi suuntaus tarkastelee ympäristöajattelun ja yhteiskunnallisen vastuun kasvua ja kehitystä vesihuollossa aate-, tieteen ja poliittisen historian näkökulmasta. Tässä suuntauksessa painotetaan ympäristötietoisuuden heräämistä, uuden tiedon karttumista ja leviämistä, asiantuntijuutta, päätöksentekoon vaikuttamista sekä tieteellisiä, poliittisia ja taloudellisia intressiristiriitoja kunnallisella tasolla.

Väitöskirjassaan Petri Juutin tavoitteena on selvittää, miten kasvava pula talous- ja sammutusvedestä ratkaistiin Tampereella, jonka nopea teollistuminen 1800-luvulla aiheutti perusrakennemuutoksille erityisiä paineita. Vesihuollon uudistaminen kasvavan kaupungin tarpeisiin johti monivaiheiseen ja -tahoiseen tapahtumasarjaan, jossa erehdysten ja vastoinkäymisten kautta löy-

dettiin yhä toimivampia tekniisiä ratkaisuja. Vastoinkäymiset johtivat ensimmäisen maailmansodan aikana jopa varsinaiseen ympäristökatastrofiin. Kaupunginiset olivat säästösyistä päättäneet ottaa vettä Näsijärven rantavesistä uuteen korkeapaineverkostoon ja jättää raakaveden hiekkasuodattimet pois. Niinpä vesilaitoksen imuputki imaisi sisäänsä myös järveen pesiytyneitä, suolistotautia aiheuttavia bakteereita, jotka vesijohtoverkosto levitti puhdistamattomina miltei koko kaupungin alueelle. Tuloksena oli vuosina 1915 – 16 tuhansia lavantautiin sairastuneita ja lähes 300 kuollutta.

Teoksen keskeisimmän käsitteparin muodostavat *vesikysymys* ja *vesiongelma*, joita tekijä käyttää synonyymeinä toisilleen. Ensin mainitun hän määrittelee seuraavasti: ”Vesikysymyksellä tarkoitetaan kaupungin kaivoihin perustuvan vedenhankinnan ajautumista kriisiin kaivojen kuivuessa ja saastuessa puutteellisen tai olemattoman viemäroinnin takia” (s. 12). Tutkimuksen keskipisteenä on tuon kriisin kehkeytyminen ja sen ratkaisu. Vesiongelma-käsitteen sisältö tulee esiin implisiittisesti.

Kirja on jakaantuu neljään päälukuun. Niistä ensimmäinen esittelee tutkimuskysymykset ja Tampereen vesiongelman. Toinen luku kuvaa, miten ongelma kasvaa ja miten sitä yritetään ratkaista. Kolmas luku kuvaa, miten ongelma ratkaistiin Tampereella ja eräissä muissa maamme kaupungeissa. Neljäs luku alkaa edellisten lukujen tiivistelmällä ja päättyy tarkastelemaan, mitkä olivat Tampereen keskeiset

valinnat ja mitä opittavaa meillä on niistä.

Monitieteisen lähestymistapansa vuoksi Juutin tutkimus ei ole tavanomainen Suomen historian oppinäyte. Tekijä lähestyy Tampereen vesihuoltoa teknologian historian näkökulmista kiinnittäen huomiota vesi- ja viemäriverkoston rakentamisvaiheisiin ja niiden teknisiin ominaisuuksiin. Vesihuollon ongelmat hän kytkee teollistuvan kaupungin tarpeisiin. Työssä on monia yhtymäkohtia kaupunkihistorian traditioihin, sillä huomion kohteena ovat niin väkiluvun kasvu, asuinolojen muutokset kuin poliittisen päätöksen teon prosessitkin.

Tekijä laajentaa tutkimusalueitaan myös ympäristöön tarkastelemalla vesistön tilaa Tampereen lähialueilla sekä kaivojen ja maaperän saastumista kaupunkialueella. Veden välityksellä leviävien tartuntatautien liittäminen mukaan tutkimukseen lisää ympäristöhistoriallista näkökulmaa tuntuvasti. Työ edustaakin siten kaupunkiympäristöhistoriaa, jonka tutkimus on Suomessa päässyt hyvään vauhtiin.

Petri Juutin väitöskirja ei sijoitu selkeästi mihinkään teoreettiseen koulukuntaan, vaan tekijä on maksanut vaikutteita eklektisesti usealta taholta. Hänen keskeinen teoreettinen viitekehyksensä on vesi- ja jätehuollon luokittelu kolmeen kehitysvaiheeseen: ämpäri-, proto- ja moderniin järjestelmään. Työssä tarkastellaan melko systemaattisesti, mihin järjestelmäluokkaa kulloisetkin ratkaisut kuuluivat ja mitä kehitystasoa ne edustivat. Tutkimuksen keskiössä on siten

teknologisten kehitysasteiden identifiointi.

Tekijällä on synteettinen tutkimusote ja hän pyrkii yhdistämään työssään sekä kaupunkihistorian, teknologian historian että ympäristöhistorian saavuttaakseen kokonaisvaltaisen selityksen Tampereen vesi- ja jätevesihuollon kehitykselle. Tämä kunnianhimoinen tavoite on työssä saavutettu verrattain hyvin. Uutta tutkimuksessa on se, että siinä ei kytketä vain vesihuoltoa ja jätehuoltoa toisiinsa, vaan tarkastellaan niiden kytkentöjä palotoimeen ja -torjuntaan samoin kuin tartuntatautien historiaan ja ympäristöhistoriaan. Näin Juuti luo kokonaiskuvaa siitä, mihin kaikkeen kaupungin vesihuolto voikaan olla vuorovaikutussuhteessa. Tavoitteena on siten esittää Tampereen vesihuollon ”ekologisen kompleksin” modernisointivaiheen historia.

Työssä tuodaan oivaltavalla tavalla esiin monien toisilleen kaukaisilta tuntuvien asioiden väliset syy-yhteydet. Miellenkiintoista on, että Juuti onnistuu osoittamaan pienilläkin asioilla ja puhtaasti tekniikkaan liittyvillä päätöksilläkin saattavan olla kauaskantoisia yhteiskunnallisia ja ympäristöllisiä vaikutuksia. Hän on saanut nopeasti teollistuvan Tampereen näyttämään ekosysteemiltä, jota hyvin voi kuvata eräällä ekologian perusprinsiipillä, että *kaikki riippuu kaikesta*. Teos herättää ajattelemaan tekojemme seurauksia ja asioihin pehkeyden tärkeyttä. Eräissä suhteissa Petri Juutin työ on uraauurtava pioneerityö, merkittävä avaus suomalaisen historian tutkimuksen alalla.

Opinnäytteessä on useista uusista avauksista huolimatta puutteita. Tutkimuksen ongelmanasettelu olisi voinut olla selkeämpi ja teoreettinen pohja vahvempi. Työn teoreettisena viitekehyksenä on vesi- ja viemärihuoltojärjestelmien luokittelu. Lähtökohtana ovat teoreettiset luokat, jotka perusmuodossaan ovat itsenäisiä ja toisistaan riippumattomia. Käytännön vesihuoltojärjestelmät eivät kuitenkaan yleensä vastaa idealisoituja luokkia, vaan useat käytetyt järjestelmät olivat eri ”kehitystasolla” olevien elementtien yhdistelmiä. Järjestelmien ominaisuuksien luonnehdinnat ja luokittelut selkeyttävät erilaisten teknisten ratkaisujen ominaisuuksia ja auttavat lukijaa hahmottamaan näiden järjestelmien kehitystason. Koska johtopäätösluvussa luokitteluun ei enää kuitenkaan palata eikä kerrota, mitä tuloksia luokittelulla saavutettiin, tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen painoarvo jää suhteellisen kevyeksi ollen lähinnä historiallisen kuvauksen apuväline.

Vesihuollon ääritapaukset, kuten suuret tulipalot sekä kaivojen kuivuminen tai saastuminen laajoilta alueilta, saavat työssä suuren huomion. Ämpärijärjestelmän arkipäivän pulmat, kuten veden kantamisen raskaus, mainitaan, mutta niiden vaikutukselle vesihuollon uudistuksiin ei anneta kovin merkittävää painoarvoa. Niitä ei muun muassa lueta vesijohtosuunnitelmien päämotiiveihin, mikä mielestäni heikentää työssä esitetyn analyysin uskottavuutta.

Keskeisellä sijalla työssä ovat julkisen vallan, ennen

kaikkea kunnallishallinnon, tekemät päätökset. Silti sen poliittisen päätöksenteon analyysi ei kaikin osin vastaa totuttuja traditioita. Juutin tutkimuksesta saa vaikutelman, että lausuntoja usein antoi tuntematon insinööri, päätöksiä teki kasvoton valtuusto sekä suosituksia ja kehotuksia jakoi nimetön Hämeen läänin kuvernööri. Teollisuuskaupungin poliittinen valta oli siten persoonatonta ja vailla kytkentöjä eri intressiryhmiin. Tampereen vesihuollon historiaa ei myöskään aseteta aikakautensa poliittiseen kontekstiin. Valtuuston poliittisiin voimasuhteisiin tuskin viitataan. Tamperella vallassa olleita puolueita eikä kaupungin mahtimiehiä mainita nimellä, muutamaa henkilöä lukuun ottamatta. Erikoista on, että tekijä tekee poikkeuksen yhden käsittelemänsä kaupungin osalta: Hämeenlinnan poliittiset puolueet ja johtavat poliitikot sekä näiden vastakkainasettelut tulevat selvästi esiin. Mysteeriksi jää, miksi kahta hämäläistä kaupunkia työssä tarkastellaan erilaisilla tutkimusotteilla.

Puutteiden vastapainona väitöskirjalla on monia ansioita. Se kuuluu Suomen urbaanin ympäristöhistorian tienraivaajatutkimuksiin. Työ ei ehkä ole lopullinen tulkinta Tampereen ympäristöhistoriasta. Tutkimus aiheen ympärillä tulee varmaan jatkumaan. Petri Juutin kontribuutio kuitenkin on, että hän on merkittävällä tavalla viitoittanut vesihuollon ympäristöhistorian tutkimusta Suomessa. Näitä linjanvetoja on myöhempien tutkijoiden helppo seurata ja täsmentää.

Timo Myllyntaus