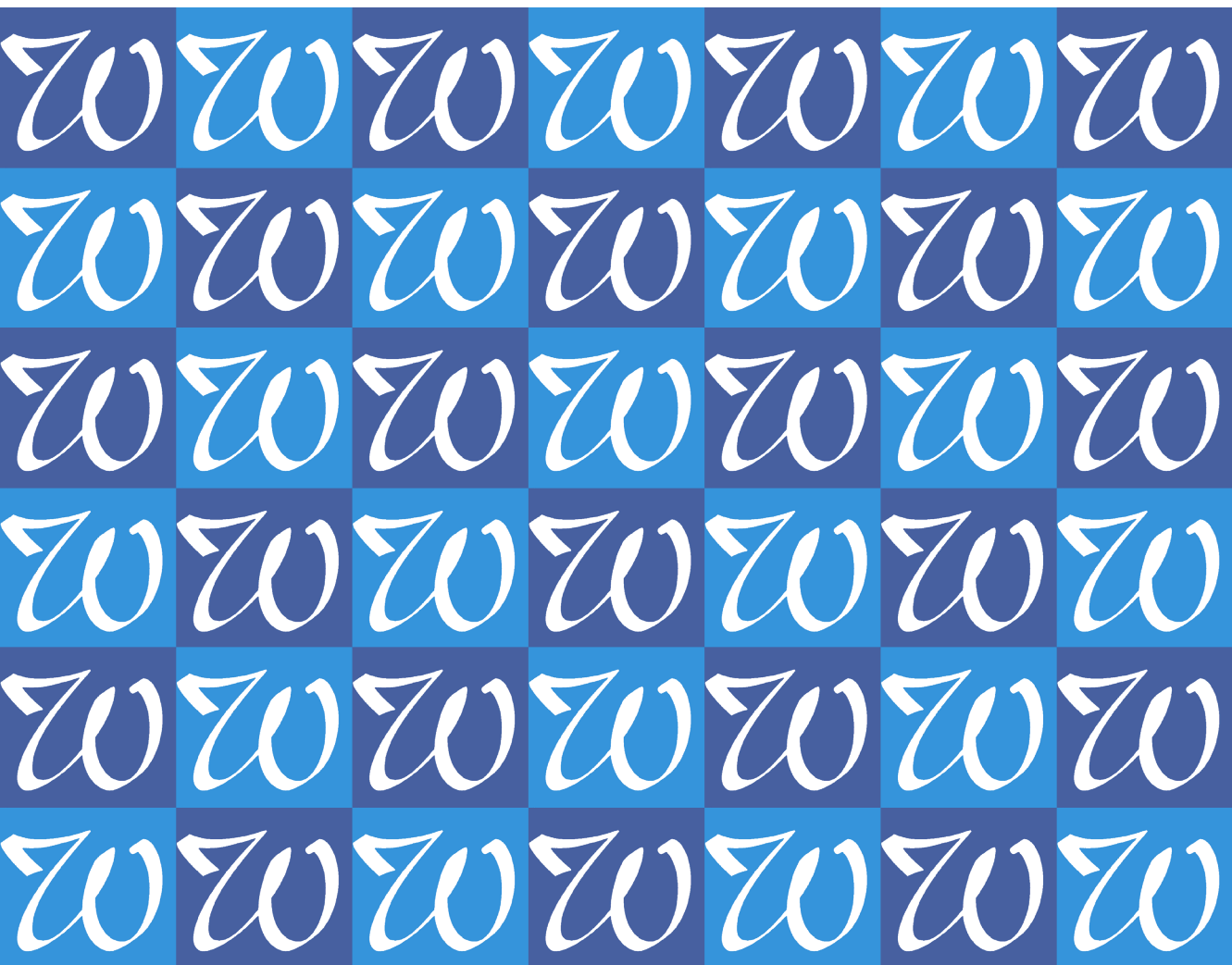


teknikan

Waiheita



1/2022 kesäkuu

TEKNIIKAN WAIHEITA TEKNIK I TIDEN

Teknologian historian aikakauslehti
1/2022 kesäkuu
40. vuosikerta

ISSN 2490-0443

Tekniikan Historian Seura THS ry.
Teknikhistoriska Samfundet THS rf.
Tieteiden Talo, Kirkkokatu 6, 00170 Helsinki
<http://www.ths.fi>



Tieteellisten seurain valtuuskunnan jäsen
Tiedekustantajien liiton jäsen



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

Päätoimittaja

Saara Matala, Chalmers Tekniska Högskola, Ruotsi.
matala@chalmers.se

Toimitussihteeri, ulkoasu ja taitto

Suvi Aitto-oja, suvi.aitto-oja@hotmail.com

Toimituskunta

Petri Saarikoski, yliopistolehtori, Turun yliopisto,
petsaari@utu.fi

Lilli Sihvonon, Turun yliopisto,
ltmsih@utu.fi

Tuomas Pakarinen, Jyväskylän yliopisto
Viktor Pál, tutkijatohtori, Helsingin yliopisto,
viktor.paal@gmail.com

Toimitusneuvosto

Tiina Männistö-Funk, ETH Zurich

Petri Paju, Turun yliopisto

Jarmo Peltola, Tampereen yliopisto

Aaro Sahari, Helsingin yliopisto

Niklas Jensen-Eriksen, Helsingin yliopisto

Anna Sivula, Turun yliopisto

Tilaus-, jäsen- ja osoiteasiat

thsdigi@gmail.com

Tekniikan Waiheita on Tekniikan Historian Seura THS ry:n kustantama aikakauslehti. Lehti ilmestyy neljä kertaa vuodessa avoimesti verkossa osoitteessa: <https://journal.fi/tekniikanwaiheita>

Lehden arkisto on uusimpien vuosikertojen osalta luettavissa verkossa. Vanhemmista numeroista pyydetään ottamaan yhteyttä lehden toimitukseen.

Toimitus- ja ilmoitusmateriaali sähköpostitse päätoimittajalle tai toimitussihteerille. Normaali-postissa lähetettävän aineiston kohdalla ota yhteys toimitukseen. Lehti vastaanottaa julkaistavaksi kirjoituksia teknologian historian eri aloilta. Aineiston jättö: artikkeleiden osalta ota yhteys päätoimittajaan, muu aineisto numeroon 2/2022 31. elokuuta.

Lehti ottaa arvosteltavaksi alalta kirjoitettuja julkaisuja, painotuotteita ja näyttelykäsikirjoituksia. Lehti ei palauta pyytämättä lähetettyjä tekstinäytteitä tai valokuvia. Valokuvien käsittelystä pyydetään sopimaan erikseen päätoimittajan kanssa.

Artikkelien sisällöstä ja niissä esiintyvistä mielipiteistä vastaa kirjoittaja. Artikkelit tarkastetaan vertaisarvointimenetelmällä. Kuvamateriaalin luovuttaja vastaa kuvien julkaisu-oikeudesta. Yksityiskohtaiset kirjoitus- ja aineisto-ohjeet löytyvät Tekniikan Waiheita lehden sivulta: <https://journal.fi/tekniikanwaiheita>

Sisällys

Pääkirjoitus: Tekniikka ja kansallistunne Saara Matala	4
Artikkelit	
▣ Eero O. Erkko – nationalisti-insinööri nuorena tasavallassa Niklas Jensen-Eriksen	6
Katsaukset	
Suomalaisten työstökoneiden historiasta Veijo Kauppinen	28
Koeajoja: Auton käyttöönotto Suomessa 1900–1918 Reijo Valta	32
Arviot	
Standardien kehityksen lyhyt historia Jussi T. S. Heikkilä	38
Autoalan koulutuksen vaiheet Reijo Valta	40

Tekniikka ja kansallistunne

Kansallistunne oli 1900-luvun yksi merkittävimmistä käyttövoimista, jolla rakennettiin valtioita ja luotiin yhteyksiä, mutta myös pystytettiin raja-aitoja ja kylvettiin riitaa. Viime vuosikymmenenä Brexit, presidentti Trumpin protektionistinen talouspolitiikka tai taloudellisen nationalismin vahvistuminen Euroopan Unionissa ovat muistuttaneet, että kansallinen identiteetti ja siihen vetoava retoriikka ovat voimakkaita välineitä vielä 2000-luvunkin politiikassa. Vaikka suomalaisilla insinööreillä on usein epäpoliittinen identiteetti, insinöörikunta on ollut keskeisessä asemassa kansakunnan poliittisessa rakentamisessa. 1900-luvun alussa valmistuneet nuoret insinöörit olivat autiopaikalla seuraamassa nuoren kansakunnan taloudellista, tieteellistä ja teknillistä kehitystä ja ottamassa kantaa sen suuntaan.

Tässä numerossa Niklas Jensen-Eriksenin vertaisarvioitu artikkeli Eero O. Erkosta on kiehtova matka insinöörin elämään 1900-luvun ensimmäisellä puoliskolla. Kuten kirjoittaja toteaa, Eero Erkkö ei ollut kuuluisa keksijä tai menestynyt liikemies, mutta Erkon sanomalehtiperheen jäsen ja monipuolisesti aktiivinen toimija niin yliopisto- kuin yritysmaailmassakin. Eero Erkon kautta avautuu ikkuna nuoren insinöörin käsityksiin suomalaisesta kansakunnasta ja kansallisesta identiteetistä.

Artikkelin arkistoaineiston kautta piirtyy kuva kiivasluonteisesta ja jääräpäisestä Erkosta, josta ei saa ideaalia sankari-insinööriä kiillottamallaan, mutta monet hänen pohtimistaan aiheista saavat kaikupohjaa vielä nykyisinkin: Palveleeko insinööri yhteiskuntaa tai taloutta? Pitäisikö lähteä yritysmaailmaan tuottavaan työhön vai yliopistolle lisäämään tietoa? Mikä on valtionyhtiöiden asema taloudessa? Vievätkö ulkomaalaiset työpaikat, vai muuttaako itse ulkomaille töihin? Kansallistunne näyttäytyy Erkon pohdintojen kautta kaikessa laajudessaan ja ristiriitaisuudessaan.

Tekniikan Waiheilla on toisinaan ilo julkaista tekniikan historian alaa käsittelevien väitösten lehtiä. Tässä numerossa julkaistaan suomalaista autohistoriaa käsittelevä Reijo Vallan lektio *Koeajaja: Auton käyttöönotto Suomessa 1900–1918*. Valta väitteli Jyväskylän yliopiston taloushistorian oppiaineesta yli vuosi sitten 15.1.2021, mutta lektion julkaisu siirtyi lukuisten erikoisnumeroiden takia. Historiantutkimus ei onneksi vanhene nopeasti.

Valta on myös arvostellut tähän numeroon Panu Nykäsen vuonna 2019 ja 2020 ilmestyneet teokset autoalan koulutuksen historiasta.

Numeron toinen kirja-arvostelu on Jussi T.S. Heikkilän arvio JoAnne Yates & Graig Murphyn teoksesta *Engineering Rules: Global Standard Setting since 1880*, joka avaa standardien, ”konsensukseen perustuvien, tunnustetun elimen hyväksymien normatiivisten asiakirjojen,” historiallista muutosta ja yhteiskunnallista merkitystä.

Vaikka vertaisarvioidut artikkelit ovat tieteellisen julkaisutoiminnan selkäranka, lyhyemmällä katsauksissa on aina ollut vankka sija *Tekniikan Waiheita* -lehdessä. Tässä numerossa Veijo Kauppinen katsaus on henkilökohtainen salapoliisitarina, jossa vanhan valokuvan kautta avautuu näkökulma suomalaiseen työstökoneiden historiaan.

Tekniikan Waiheita -lehden päätoimittajan haku on auki. Tarjolla on näköalapaikka suomalaisen tekniikan historian tutkimukseen ja roppakaupalla kokemusta akateemisesta julkaisutoiminnasta. Kiinnostuneita pyydetään ottamaan yhteyttä THS:n hallitukseen tai toimituskuntaan.

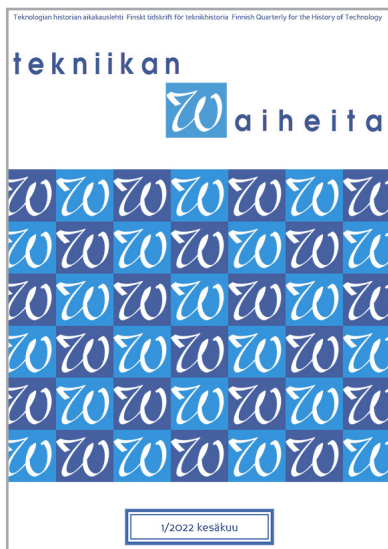
Toimin THS:n hallituksen pyynnöstä *Tekniikan Waiheita* -lehden päätoimittajana vielä tämän numeron, kunnes uusi päätoimittaja nimitetään.

Aurinkoisia lukuhetkiä!

Saara Matala

To cite this article: Saara Matala, ”Tekniikka ja kansallistunne” *Tekniikan Waiheita* 40, no. 1 (2022): 4-5. <https://doi.org/10.33355/tw.119778>

To link to this article: <https://doi.org/10.33355/tw.119778>



Tekniikan Waiheita
ISSN 2490-0443
Tekniikan Historian Seura ry.
40. vuosikerta: 1
2022
<https://journal.fi/tekniikanwaiheita>



Eero O. Erkko – nationalisti-insinööri nuorena tasavallassa

Niklas Jensen-Eriksen

To cite this article: Niklas Jensen-Eriksen, "Eero O. Erkko – nationalisti-insinööri nuorena tasavallassa" Tekniikan Waiheita 40, no. 1 (2022): 6-27. <https://doi.org/10.33355/tw.119779>

To link to this article: <https://doi.org/10.33355/tw.119779>

Eero O. Erkko – nationalisti-insinööri nuorena tasavallassa

Niklas Jensen-Eriksen

Johdanto

Kansallismielisyys, nationalismi, on yksi Suomen ja maailman yhteiskunnalliseen kehitykseen voimakkaimmin vaikuttaneista aatesuunnista. Läntisestä Euroopasta 1800-luvulla levinnyt aate innoitti suomalaisia nostamaan suomen kielen kotimaassaan kulttuurin, talouden ja politiikan ykköskieleksi ja sai monet vanhan ruotsinkielisen eliitinkin jäsenet vaihtamaan kieltä ja nimeä. Aate innoitti suomalaisia tavoittelemaan ja puolustamaan maan itsenäisyyttä ja rakentamaan siitä kukoistavan kansakunnan.¹ Toisaalta nationalismi on kannustanut rakentamaan raja-aitoja ja näkemään muut kansat ulkopuolisina tai jopa vihollisina.²

Kuten monet tutkijat ovat osoittaneet, nationalismin vaikutus oli Suomessa suuri myös talouden ja tekniikan sektoreilla.³ Tässä artikkelissa selvitetään, miten nationalismi näkyi yhden diplomi-insinöörin urakehityksessä ja toiminnassa maailmansotien välissä. Tutkimuskohde Eero O. Erkko (1899–1969) ei ollut merkittävä yritysjohtaja, keksijä tai poliitikko, mutta hän oli yhden maan tunnetuimman suvun edustaja. Erkko oli kiinnostava esimerkki vastaitsestäytyntä Suomea rakentaneesta kansallismielisestä suomenkielisestä insinööri-kunnasta, jota Karl-Erik Michelsen on kutsunut ”poliittisen professioksi”⁴.

Eero O. Erkko oli lahjakas nuori, joka hankki itselleen hyvän koulutuksen, laajan tietomäärän ja vieläpä runsaasti käytännön kokemusta Yhdysvalloista asti. Erkko halusi monen aate- ja ammattitoverinsa tapaan kehittää ja monipuolistaa Suomen teollisuutta sekä pönkittää oman ammattikuntansa asemaa. Hän osallistui moniin sellaisiin hankkeisiin, joita aikaisempi tutkimus on pitänyt merkkeinä kansallisen ja mahdollisimman itsenäisen talouden rakentamisesta. Erkko oli töissä Suomen teollista pohjaa ja huoltovarmuutta vahvistaneissa valtionyhtiöissä sekä pyrki muutenkin edistämään uusien teollisuudenalojen syntyä. Erkko halusi myös laajentaa kotimaista insinööriosaaamista ja suojella sitä sekä kotimaataan laajemminkin ulkomaisilta uhilta.⁵ Hänen urakehityksensä ei kuitenkaan koskaan lähtenyt nousukiitoon. Talvisodan jälkeen Erkko muutti vuosikymmeniksi vapaachtoiseen maanpakoon. Tässä artikkelissa tarkastellaankin, miten ja miksi hyvät eväät elämäänsä saanut Erkko ajautui tähän ratkaisuun.

Tutkimusta helpottaa, että Eero O. Erkko jätti paljon lähteitä toiminnastaan, havainnoistaan ja ajatuksistaan. Artikkelin perustuukin pääosin hänen laajaan kirjeenvaihtoonsa,

¹ Fennomaniasta yleisesti ks. esimerkiksi Herää Suomi; Liikanen 1995; Vares 2000; Aloitin tämän artikkelin kirjoittamisen Helsingin Sanomien Säätiön rahoittaman tutkimushankkeen ”Päivälehti-Helsingin Sanomat 1889–2019” ollessa loppusuoralla. Kiitän säätiötä tuesta ja sille kuuluvan Päivälehdteen arkiston henkilökuntaa ammattitaitoisesta avusta. Suuret kiitokset myös lähdeaineistoa ahkerasti ja taitavasti keränneelle projektimme tutkimusavustajalle Aila Imposelle, käsikirjoitusta kommentoineille tutkijakollegoilleni Antti Bläfiel-dille, Reetta Hänniselle, Markku Kuismalle ja Alekski Mainiolle sekä osuvia parannusehdotuksia esittäneille kahdelle anonyymille vertaisarvioitsijalle.

² Ks. esimerkiksi Silvennoinen, Tikka & Roselius 2016; Tepora 2011.

³ Esimerkiksi Kuisma 1998; Michelsen & Kuisma 1992; Jensen-Eriksen 2015; Matala & Sahari 2017.

⁴ Michelsen 1999, 209.

⁵ Aikaisemmasta taloudellista ja teknonationalismia tarkastelevasta tutkimuksesta ks. viite 3 ja Korhonen 2018, 342–343; Nykänen 2007, 183–185.

jota löytyy erityisesti Päivälehdessä arkistosta, ja suppeammin Kansallisarkistosta sekä Suomen Elinkeinoelämän Keskusarkistosta. Lisäksi hyödynnetään erityisesti Erkon kirjallista tuotantoa, joka sekin on laajaa.

Nuori Erkko

Eero Olavi Erkko syntyi huhtikuussa 1899 Helsingissä *Päivälehdessä* päätoimittajan Eero Erkon (1860–1927) ja tämän puolison Maissin (1872–1936) kolmantena ja viimeisenä lapsena. Viranomaiset lakkauttivat *Päivälehdessä* kesällä 1904, mutta sen seuraajasta *Helsingin Sanomista* tuli Suomen suurin lehti, ja Erkoista julkaisun pääomistajia.

Eero O. Erkko peri vanhemmiltaan aatemaailman, verkostot ja temperamentin. Erkot olivat kansallismielisiä, mutta he kannattivat myös sananvapautta, parlamentaarista demokratiaa ja uskonvapautta.⁶ Eero O. Erkko oppi lisäksi jo nuorena tuntemaan Rudolf Holstin ja Risto Rytin kaltaisia johtavia poliitikkoja, jotka vaikuttivat edistyspuolueen riveissä kuten Erkotkin. Vihollisetkin periytyivät, kuten Eero O. Erkkokin urallaan havaitsi.⁷ Äidiltään Maissilta Eero oli perinyt lisäksi monia ärsyttäneen voimakkaan tahdon ja temperamentin, jotka ilmenivät myös hänen tunnetussa veljessään, ulkoministeri ja lehdenkustantaja Eljas Erkossa.⁸

Syntyperä ei automaattisesti vetänyt Eero ja Maissi Erkon lapsia lehtimaailmaan. Isä-Erkko ei voimavuosinaan ollut tekemässä lehdestä perheyhtiötä. Hän ei omistanut osake-enemmistöä eikä valmentanut lapsiaan seuraajikseen, vaikka näitä muuten elämässä tuki. Vanhempi Eero oli nuorsuomalaisen liikkeen ja edistyspuolueen veteraani, ja puoluetovereidensa kanssa hän teki myös lehteä. Eeron ja Maissin vanhin poika Eljas (1895–1965) lähti opiskelemaan lakia ja päätyi diplomaattiuralle. Keskimmäisestä pojasta Paavosta (1896–1936) tuli agronomi ja arvostettu maatalousasiantuntija, ja nuorin Eero Olavi kouluttautui diplomi-insinööriksi.⁹

Isä-Eeron terveyden heikentyessä 1920-luvulla Maissi ja hänen kolme poikaansa huolestuivat lehden tulevaisuudesta ja alkoivat suostutella vanhenevaa päätoimittajaa kutsumaan esikoispoikansa Eljaksen seuraajikseen. Eero Erkko suostui ottamaan poikansa lehteen apulaispäätoimittajaksi vasta hieman ennen kuolemaansa vuonna 1927. Vanhan päätoimittajan kuolema laukaisi Sanoma Oy:ssä valtataistelun Erkkosten ja edistyspuolueen johtomiesten välillä. Erkot voittivat, sillä Maissi Erkko onnistui poikiensa tuella hankkimaan perheelleen osake-enemmistön. Eero O. Erkosta tuli yksi Sanoman suuromistajista, mutta hän ja Paavo jatkoivat työuriaan yhtiön ulkopuolella. Sanomissa ei ollut heille tilaakaan, sillä Eljas keskitti äitinsä ja veljiensä harmiksi kaiken vallan omiin käsiinsä. Rahaa yhtiöistä ei omistajilleen juuri tullut, sillä osingot olivat maltillisia ja niillä oli lyhennettävä suurta velkaa, jonka Erkot olivat ottaneet ostaessaan yhtiön osake-enemmistön.¹⁰ Eero O. Erkon oli tehtävä työtä elääkseen – ja sitä hän tekikin.

⁶ Erkkosten aatemaailmasta ks. esimerkiksi Jensen-Eriksen, Mainio & Hänninen 2019, 27–55.

⁷ Eero O. Erkko James Cainille, 15.11.1941, D:1, Eero O. Erkon arkisto, Päivälehdessä arkisto (PA).

⁸ Jensen-Eriksen, Mainio & Hänninen 2019, 75–76; Eljas Erkosta ja muista suvun jäsenistä ks. myös erityisesti Manninen & Salokangas 2009; Blåfield 2014; Jensen-Eriksen & Kuorelahti 2017; Mainio 2018; Hänninen 2019. Helsingin Sanomien historiaa käsittelevissä kirjoissa ei ole juurikaan käsitelty Eero O. Erkon työtä sukuyhtiön ulkopuolella.

⁹ Jensen-Eriksen, Mainio & Hänninen 2019, 57–75.

¹⁰ Jensen-Eriksen, Mainio & Hänninen 2019, 73–76; Jensen-Eriksen & Kuorelahti 2017, 140–147.

Erkon vanhin ja suurin rakkaus oli kemia, jonka hän valitsi elämänurakseen ja josta hän pyrki oppimaan kaiken minkä ihminen voi. Erkkoa kiinnosti kemian lisäksi moninaiset muut tieteen-, kulttuurin ja käytännön alat. Hän julkaisi kirja-arvosteluja, matkakertomuksia, kaunokirjallisia tekstejä ja kansanomaisia kuvauksia tieteen edistymisestä sekä seurasi ja kommentoi Suomen, Yhdysvaltain ja maailman politiikkaa. Radiotekniikkaan hän perehtyi niin hyvin, että pystyi kirjoittamaan aiheesta kymmenittäin juttuja *Helsingin Sanomiin*.

Erkko olikin poikkeuksellisen kirjallinen insinööri. ”Teknikoillemme, tai ainakin suurimmalle osalle heistä, on vielä kaikki julkinen esiintyminen, sekä suullinen että kirjallinen, varsin vastenmielistä”, tekniikan alan asiantuntijoiden heikosta asemasta huolestunut professori Bernhard Wuolle valitti keväällä 1926.¹¹ Eero O. Erkko kirjoitti sen sijaan läpi elämänsä intohimoisesti. Hänen kynästään syntyi esimerkiksi sarja yksityiskohtaisia päivä- ja leikekirjoja vuosien 1917–1918 poliittisista ja sotatapahtumista,¹² runsaasti kirjeenvaihtoa, tutkimusraportteja, esitelmää, kirjoitelmia ammattilehtiin sekä kasoittain artikkeleita *Helsingin Sanomiin*.

Nuori insinööri

Eero O. Erkko kirjoitti ylioppilaaksi Helsingin Suomalaisesta Yhteiskoulusta vuonna 1918 ja suoritti diplomitutkinnon Teknillisen korkeakoulun kemian osastolta lokakuussa 1922.¹³ Valmistumista edeltävänä kesänä hän aprikoi monelle nuorelle tuttua kysymystä: ”Jatkaako opintoja vaiko ei?”¹⁴ Olisiko paras jäädä akateemiseen maailmaan vai hakeutua teollisuuden palvelukseen?

Erkko oli tutkijaluonne: hän halusi perehtyä syvällisesti asioihin, oppia uutta ja etsiä ratkaisuja. Tutkimusta oli kuitenkin vaikea tehdä ammattimaisesti. Tekniikan alalla oli vain kourallinen akateemisia tutkijoita. Osaan heistä Erkko oli tutustunut opintojensa aikana. Näihin lukeutuivat vähitellen legendaarisen maineen saavuttanut kemisti Gustaf Komppa sekä ensimmäisenä tohtorin tutkinnon Teknillisessä korkeakoulussa suorittanut Sulo Viljo Hintikka,¹⁵ joka ohjasi Erkon diplomityötä.¹⁶

Kemian lisäksi opettajat saattoivat tartuttaa Erkkoon kansallista teknologiapoliittista ajattelua. Komppa puuhasi Suomeen uutta teknillistä tutkimuslaitosta, ja tukea tuloksettomaksi jääneelle hankkeelle oli antanut Hintikka: ”Huomautettakoon vain, että maassamme täytyisi uhrata runsaasti varoja tieteellisteknillisen tutkimustyön hyväksi, ja varsinkin sellaisen, jolla on merkitystä itsenäisyntemme varmentamiseksi.”¹⁷

¹¹ Michelsen 1999, 248; Wuolle käytti termiä teknikko selvästi tässä yhteydessä yleisnimenä tekniikan alan ammattilaisista. Vrt. Kaataja 2019, 68.

¹² Nähtyä ja kuultua II–IV. 1917–1918, A:1, Eero O. Erkon arkisto, PA.

¹³ Erkko, Eero Olavi n:o 1293, 31.10.1922, Tutkintotodistusten kaksoiskappaleet, Aalto-yliopiston arkisto. Erkko suoritti diplomitutkinnon, mutta hän kutsui maailmansotien välillä itseään yleensä vain insinööriksi. Tekniikan alan tittelit eivät vielä olleet vakiintuneet. Ks. tarkemmin Nykänen 2015.

¹⁴ Eero O. Erkko Paavo Erkolle 20.7.1922, Ca:1, Paavo Erkon arkisto, PA.

¹⁵ Nykänen 2007, 122–123; Erkko, Eero Olavi n:o 1293, 31.10.1922, Tutkintotodistusten kaksoiskappaleet, Aalto-yliopiston arkisto.

¹⁶ Erkko 1924, 580.

¹⁷ Nykänen 2007, 187.

Erkko oli huomannut akateemiseen uraan liittyvät ongelmat. Kun Suomen Gummitehtaalla Nokialla oli kesällä 1922 auki ”erinomainen paikka”, jonka hakijoilta ei vaadittu muuta kuin tutkintotodistus, Erkko mietti hakemista. ”Nyky aika alkaa jo olla sellainen, että leipäkysymys ratkaisee ja huolimatta tuosta rakkaaksi käyneestä laboratorion, jätän sen silloin sittenkin!”¹⁸

Erkko jäi kuitenkin Teknilliseen korkeakouluun ja työskenteli siellä kemian assistenttina.¹⁹ Orgaanisen kemian teknologian professori Hintikan kannustuksella ja ohjauksella Erkko teki myös typpihappoa koskevia tutkimuksia, jotka olivat jatkoa hänen diplomityölleen. Samalla hän alkoi etsiä ”leipää” korkeakoulun ulkopuolelta. Sellaista löytyi vuoden 1924 alussa Philadelphiasta Yhdysvalloista.

Lähtö Yhdysvaltoihin ei ollut hyppy tuntemattomaan. Erkot olivat asuneet New Yorkissa maanpaossa Eeron ollessa lapsi, ja Philadelphiassa asui Eeron eno John Holländer perheineen. Suomalaisinsinööri oppi nopeasti, ”etteivät paistetut varpuset täälläkään ilmassa lentele”, mutta tuskaisan työnhakuprosessin jälkeen hän löysi itselleen ”testing engineerin” paikan Atlantic Refining Companyn jättimäiseltä öljynjalostamolta. Erkko kuului kuuden testausinsinöörin ryhmään, jota kierrätettiin eri puolilla tutkimassa osastojen toimintaa ja kannattavuutta. ”Voit käsittää, että tuossa oppii”, Eero kertoi Paavo-veljelleen. Työtovereitaan Eero ei kuitenkaan oppinut arvostamaan. He olivat ”hyvin mukavia poikia, mutta kuten amerikkalaiset yleensä äärettömän köyhiä sisäisesti, heillä on intelligenssiä, mutta se on tuon epätoivoisen köyhän koululaitoksen lopullisesti kuivattama”.²⁰ Vaarallistakin työ oli: ”Täällä ei koskaan tiedä milloin palaa poroksi tai lentää ilmaan”. Jalostamolla oli usein pieniä tai suuria tulipaloja. ”Please – elä kerro Äidille tästä, sillä silloin kai minun täytyy ottaa ero”, Paavo sai ohjeeksi.²¹

Atlantic Refining Companyn suuressa jalostamokompleksissa Erkosta kehittyi monen kemianteollisuuden sektorin osaaja – erityisesti siksi, että hän teki työnsä tarkoin ja omaa aikaansa säästämättä. Erkko laati oppimastaan muistioita, osti ja luki kirjoja ja keräsi ”tietoja kaikilta eri tahoilta”. Samalla hän loi kaihoisia katseita ”suurenmoisten” yhdysvaltalaisen tutkimuslaboratorioiden suuntaan. Niihin oli vain valitettavan vaikea päästä töihin.²²

Erkko ei aikonut jäädä Philadelphiassa loppuelämäkseen. Palkka ei ollut kovin kummoinen, ja Erkko uskoi, että Yhdysvalloissa pääsi eteenpäin urallaan vain suhteilla. Kulmikasluonteinen ja muita helposti moittiva suomalaisinsinööri ei sellaisia helposti luonut. Erkko mietiskeli kaikenlaisia vaihtoehtoja, kuten hakeutumista kemianjätti du Pontin palvelukseen tai lähtöä laivalla Kaliforniaan, mutta päätyi lopulta palaamaan syyskuussa 1925 kotimaahansa.²³

Suomessa Erkko päätti hetken epäroityään palata *alma materinsä*. Teknillisen korkeakoulun ylityöllistetty professori S. V. Hintikka oli kuollut yllättäen maaliskuussa 1925 vain 40-vuotiaana,²⁴ mutta Erkko sai onnekseen tuekseen toisen entisen opettajansa Gustaf Kompan. Kaksikko sopi, että Erkko alkaisi apurahojen turvin tutkia tervan hydrausta moot-

¹⁸ Eero O. Erkko Paavo Erkolle 20.7.1922, Ca:1, Paavo Erkon arkisto, PA.

¹⁹ Suomen Teknillinen Korkeakoulu. Luettelo syyslukukaudella 1923, 9.

²⁰ Eero O. Erkko Paavo Erkolle 18.2.1924, Ca:1, Paavo Erkon arkisto, PA.

²¹ Eero O. Erkko Paavo Erkolle 8.4.1924, Ca:1, Paavo Erkon arkisto, PA.

²² Eero O. Erkko Paavo Erkolle 7.6.1924, Ca:1, Paavo Erkon arkisto, PA.

²³ Eero O. Erkko Paavo Erkolle 7.6.1924, 19.9.1924, 21.11.1924, 11.2.1925, Ca:1, Paavo Erkon arkisto; Eero O. Erkko Eljas Erkolle 8.8.1925, 19.9.1925, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

²⁴ Wuolle 1949, 425; Nykänen 2007, 122–123.

toripolttoaineeksi. Perusteellisella diplomi-insinöörillä oli tarvittavista menetelmistä ”täydelliset muistiinpanot Ameriikasta ja piirustukset”.²⁵ Väitöskirjan kirjoittaminen oli harkinnassa.²⁶ Sitä Erkko ei tehnyt, mutta kylläkin kahden vuoden ajan tutkimuksia apurahojen turvin. Tervaa kuivatislattiin erilaisista orgaanisista aineista, mutta Komppa apulaisineen keskittyi lopulta Suomessa helposti löytyvään turpeeseen. Alfred Kordelinin säätiön tukema turvibusiinilaboratorio oli pienimuotoinen tulos Kompan yllä mainituista suuremmista suunnitelmista perustaa Suomeen uusi tutkimuslaitos. Suuren luokan turvibusiinituotantoa ei koskaan aloitettu, mutta Kompan ja Erkon hanke jäi silti Suomen kemiantutkimuksen historiaan.²⁷

Yhdysvaltain oppeja omaksunut nuori ja lupaava insinööri vedettiin mukaan muihinkin kansallisiin kehitysprojekteihin. Moni taho puuhasi Suomeen typpitehdasta, joka palvelisi sekä maataloutta että puolustuslaitosta ja hyödyntäisi kotimaisia malmi- ja vesivoimavaroja. Asiaa mietiskeli esimerkiksi vuosina 1925–1927 valtioneuvoston asettama ja Maataloustuotajain Keskusliiton puheenjohtajan Juho Jänneksen vetämä komitea.²⁸

Jännes kollegoineen halusi kuulla, mitä Erkko oli alasta Yhdysvalloissa oppinut. Ilmeisesti tiedot ja mies vakuuttivat, sillä Jännes antoi hänelle pieniä selvitystehtäviä. Erkkoon kiinnittivät huomionsa myös liikemiehet ja yritysjohtajat, kuten monella alalla vaikuttanut vuorineuvos Wäinö Tammenoksa. Hän oli Valtion Rikkihappo- ja Superfosfaattitehtaiden johtokunnan puheenjohtaja, ja tämä liikelaitos oli yksi niistä, joita Jänneksen komitea piti sopivana kandidaattina typpitehtaan rakentajaksi. Nuori insinööri Erkko näyttää pitäneen vuorineuvoksen huomiota imartelevana, eikä ihme: Tammenoksa oli merkittävä yritysjohtaja, joka jäi historiaan sekä mehu- ja makeisyrittäjä Chymoksen perustajana että kemianteollisuuden uranuurtajana. Pisimpään vuorineuvos johti Finska Elektrokemiska Ab -yhtiötä, ja Erkko kuvasikin Tammenoksa veljelleen Eljakselle kirjeessään ”meidän maamme elektrokemiallisen teollisuuden isäksi”. Enempää taitava vuorineuvos kuin valtiolliset komiteatkaan eivät kuitenkaan saaneet 1920-luvulla Suomeen aikaan typpitehdasta. Sellaisia nousi maailmalle yhä enemmän, mikä lisäsi tarjontaa ja laski hintoja. Kansainvälinen kartelli ja siihen kuulunut saksalaisjätti IG Farben vaikeuttivat lisäksi parhaansa mukaan kilpailijoiden tuloa markkinoille. Erkkokin päätteli, että ollakseen kannattava Suomeen rakennettavan tehtaan tuli olla vuosituotannollaan ainakin 10 000 tonnia, eli enemmän kuin kotimaan kulutus, ja kytkeytyä muuhun kemianteollisuuteen.²⁹

Typpitehdashanke olisi käynnistyessään voinut tarjota Erkollekin töitä. Hän oli joka tapauksessa vähitellen siirtymässä Teknillisestä korkeakoulusta liike-elämään. Akateeminen maailma tarjosi epävarmempaa leipää, eikä se välttämättä ollut muutenkaan Erkolle paras paikka. Hän ei ollut kiinnostunut tieteestä sen itsensä vuoksi, vaan tieteen punoutumisesta käytännön asioihin. ”Mutta hitto vie, mitä on tiede, ellei se palvele elävää elämää jossain muodossa. Irrallisena se on armotonta tuhlausta, joka ei tuota mitään.” Näin Erkko tuha-

²⁵ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 26.10.1925, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

²⁶ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 2.4.1926, Ba2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

²⁷ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 24.4.1926, Ba2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA; Nykänen 2007, 187; Nykänen 2003, 50–52; Nykänen 1999, 142–143.

²⁸ Ahtokari 1969, 14–23.

²⁹ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 14.11.1925, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA; Erkko 1931; Kuisma 1998, 431; Schröter 2012, 149–152.

teli veljelleen Eljakselle helmikuussa 1926.³⁰ Tutkimustyötäkään eivät edenneet hyvin, ja välit ”professorin kanssa eivät suinkaan ole parhaat juuri tästä syystä”.³¹

Teknillisen korkeakoulun kasvatit lähtivät yleensä valtion, kuntien tai yritysmaailman palvelukseen.³² Liike-elämään päätyi Erkkokin. Suomalaisen teollisuusinsinöörien työtilanne oli kuitenkin heikko 1920-luvulla. Pääsyyinä oli kotimaisen elinkeinoelämän heikkous ja yksipuolisuus,³³ mutta Erkon syyttävä sormi osoitti kohti ulkomaisia vihollisia.

Nuori nationalisti

Parikymppinen Eero O. Erkko oli 1920-luvun nousevan, kasvavan ja kansallismielisen suomalaisen insinööriprofession jäsen. Ennen ensimmäistä maailmansotaa Suomessa oli työskennellyt runsaasti ulkomaisia tekniikan ammattilaisia,³⁴ joiden vahva asema oli ärsyttänyt suomalaisinsinöörejä. Saksalaiset, ruotsalaiset, englantilaiset ja muut ulkomaiset osaajat veivät kotimaisten kriitikoiden mukaan parhaat paikat, nauttivat suurinta arvonantoa ja hidastivat suomalaisten urakehitystä. Maailmansodan sytyttyä monet ulkomaalaiset poistuivat maasta, ja heidän paikkansa siirtyivät suomalaisten haltuun. 1920- ja 1930-luvulla ulkomaalaisia työskenteli Suomessa paljon aikaisempaa vähemmän – mutta silti heidän kotimaisten kollegoidensa mielestä liikaa. Valtiovallan ja teollisuuden väitettiin suosivan edelleen ulkomaisia osaajia, vaikka todellisuudessa kotimaisten insinöörien asema vahvistui nopeasti.³⁵

Eero O. Erkko oli yksi kriitikoista. Hän arvosteli ulkomaalaisia työpaikoillaan, kirjeenvaihdossaan ja osin omistamansa *Helsingin Sanomien* sivuilla. Erkon mielestä oli erityisen tuomittavaa, että vaikeina aikoina annetaan töitä ulkomaalaisille. Philadelphiaankin kantautui kotimaasta tietoja, ”että saksalaiset valloittavat siellä alaa”. ”Kyllä se tunnetaan teknillisissä piireissä varsin hyvin, mitä saksalainen mies on. Ja kyllä sen saavat aikoinaan tuntea kaikki ne suuret isänmaattomat herratkin siellä kotona, jotka heitä ovat importeeranneet.”³⁶

1930-luvun laman aikana *Helsingin Sanomien* lukijat saivat lukea, miten ulkomaiset puijasivat suomalaisia. Erkko kirjoitti Antero-nimimerkillä ”Tapasimme tuonnoin” -palstaa, jossa valaisi erilaisia yhteiskunnallisia asioita kuvitteellisten tai väritettyjen tapaamisten kautta. Kesäkuussa 1931 ”Antero” kertoi tavanneensa kouluttamattoman ruotsalaisen monttöörin, joka naureskellen ja pilkallisesti kertoi, miten oli huijannut itselleen teknillisen johtajan paikan Suomesta valtion omistamasta tehtaasta. ”Eikä liene ollut ainoakaan tapaus laatuaan”, ”Antero” paheksui ja muistutti suomalaisten insinöörien saaneen yhtä hyvän tai paremmankin koulutuksen kuin ”joku merentakainen pötkelö”.³⁷

Erkon ajattelussa oli myös protektionistisia piirteitä. Hän halusi esimerkiksi 1920-luvun loppupuolella suojella tarkoin seuraamaansa suomalaista radioteollisuutta halpojen (ja mielestään heikkolaatuisten) saksalaistuotteiden kilpailulta 30–45 prosentin tullilla. Monet

³⁰ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 5.2.1926, Ba2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

³¹ Eero O. Erkko Elina Sjöstedtille 3.2.1927, D:1, Eero O. Erkon arkisto, PA.

³² Michelsen 1999, 257.

³³ Michelsen 1999 247.

³⁴ Ks. esimerkiksi Jensen-Eriksen 2006; Michelsen 1999, 166–169.

³⁵ Kaataja 2019, 31–33; Michelsen 1999, 227–228, 240–241, 247.

³⁶ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 26.2.1925, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

³⁷ Antero, ”Tapasimme tuonnoin”, *HS*, 3.6.1931, s. 6.

maat suojelivat jo omaa tuotantoaan. Eero O. Erkko sai kantansa esille *Helsingin Sanomissa* Radiomietettä-palstallaan, mutta liberaali lehti ei suostunut muuten liputtamaan tullien puolesta. Päätoimittaja W. W. Tuomioja, isä-Erkon vanha työtoveri, totesi, että ”se olisi vastoin lehtemme yleisiä periaatteita”. Lehti vieläpä julkaisi vastakirjoituksen nimimerkiltä ”Vanha radiomies”, joka halusi jatkaa vapaata kilpailua ja jonka mielestä Suomessa ei edes ollut kunnan radioteollisuutta vaan ainoastaan yksittäisiä pieniä liikkeitä. Eero O. Erkko ei luovuttanut, vaan intti vielä asiasta veljelleen: ”Voi olla niin, mutta on otettava huomioon, että maassamme elättää itsensä nykyään sadat henkilöt juuri radioteollisuudella ja niille on turvattava tämäkin elannonhaara.”³⁸

Tilaisuuksia kiivailuun kotimaisen tuotannon puolesta tuli myöhemminkin. Kun ruotsinkielisessä *Mercator*-talouslehdessä ilmestyi joulukuussa 1930 tyyppitehdashankkeeseen epäilevästi suhtautuva kirjoitus,³⁹ Erkko otaksui heti ”että asiassa ovat saksalaisen trustin miehet takana”.⁴⁰ Hän haukkui *Helsingin Sanomissa* kovin sanoin *Mercatorin* artikkelin ja syytti sen ”sepustajaa” ulkomaalaisten osaamisen ja etujen palvonnasta.⁴¹

IG Farben ei pitänyt suomalaisten tehdashankkeesta, ja ainakin 1930-luvun lopulla se yritti keinoja kaihtamatta saada suomalaiset luopumaan tyyppitehdashankkeestaan.⁴² Erkolla ei kuitenkaan ollut todisteita siitä, että IG Farben oli todella artikkelin takana. Tuotunut insinööri ei edes tuntenut kirjoittajaa.⁴³ *Mercatorin* artikkelin kirjoittanut helsinkiläinen kemisti pahoitti ymmärrettävästi mielensä haukuista ja vakuutti, että hänellä ei ole yhteyttä saksalaisyrittäjyys tai sen liittolaiseen Norsk Hydroon. *Mercatorin* toimitus puolusti itseään kovasanaisemmin,⁴⁴ mikä oli Erkon mielestä ”hävytön hyökkäys”, jossa ”jonkunlaista arvovaltaa omaava lehti käsittelee toimituksen kynää kuin joku katulehti”. Erkon mukaan ”luulisitään heidänkin tietävän, että olen paremmin näistä seikoista perillä kuin kukaan muu tässä maassa”.⁴⁵ Erkko ei muistanut, että metsä saattaa vastata niin kuin sinne huutaa ja että tyyppitehdashankkeella oli kotimaisiakin epäilijöitä.

Erkolla riitti energiaa taistella todellisia tai kuviteltuja ulkomaisia vihollisia vastaan, mutta kiivaimmat taistelunsa hän kävi suomalaisten valtionyritysten johtajia vastaan.

Erkko ja taistelu valtionyrityksistä

Vastaisenäistyneessä Suomessa käytiin kiivasta kamppailua valtion yritystoiminnasta. Oliko se ylipäättään tarpeellista, vai olisiko liikkeenharjoitus syytä jättää yksityisten haltuun? Oliko valtion yritystoimintaa syytä laajentaa tai supistaa? Hoidettiin yrityksiä riittävän hyvin? Miten ne pitäisi organisoida? Näihin taisteluihin nuori insinööri Eero O. Erkko heittäytyi

³⁸ E.O.E., ”Radiomietettä”, *HS*, 12.12.1927, s. 5; Vanha radiomies, ”Radiovastaanottajienko tuontitullia koroitettava?”, *HS*, 19.12.1927, s. 6; Eero O. Erkko Eljas Erkolle 3.10.1928 (lainaukset), Ba2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

³⁹ Gunnar Aspelin, ”Miljoner ur luften”, *Mercator*, 50/1930, 1382–1384.

⁴⁰ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 25.1.1931, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁴¹ Eero O. Erkko, ”Kotimainen yritteliäisyyskö tuomittava?”, *HS*, 28.1.1931, s.9.

⁴² Schröter 1988, 439–440.

⁴³ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 25.1.1931, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁴⁴ Gunnar Aspelin, ”Frågan om kväveindustri” ja sen perässä oleva toimituksen kommentti, *Mercator*, 6/1931, 147–148.

⁴⁵ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 10.2.1931, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

innolla mukaan teollisuusyritysten sisällä ja sanomalehtien palstoilla 1920- ja 1930-luvulla. Tässäkin kamppailuissa auttoi, että oli *Helsingin Sanomien* omistajaperheen jäsen.

Valtion yritystoimintaa kannatettiin erityisesti politiikan keskikentällä ja vasemmistossa. Oikeisto taas pääosin vastusti sitä, mutta siltäkin puolelta löytyi kannattajia, jos hanketta voitiin perustella kansallisella turvallisuudella. Suomen luonnonvarat ja tärkeät teollisuudenalat oli pidettävä kotimaisissa käsissä, ja tämä onnistui monissa tapauksissa perustamalla valtionyrityksiä tai hankkimalla ulkomaisessa omistuksessa olevia yhtiöitä nuoren tasavallan haltuun. Näillä perustein vanhasuomalaisen ja kokoomuslaisen J. K. Paasikiven johtama senaatti osti norjalaisomistuksessa olleet puunjalostusteollisuusyritykset W. Gutzeitin ja Tornatorin vuonna 1918. Pelkona oli, että yhtiöt joutuisivat muuten Saksan tai Britannian haltuun. Imatrankoskea olivat ennen sotaa havitelleet ulkomaiset sijoittajat, mutta valtio perusti niitä valjastamaan Imatran Voima -nimisen yhtiön. Outokummun kaivos siirtyi myös valtion haltuun.⁴⁶

Pääomaköyhässä Suomessa yksityisiä investointivaroja oli ylipäätään niukasti eivätkä ne useinkaan suuntautuneet syrjäisimmille Pohjois- tai Itä-Suomen alueille. Siksi valtio perusti pohjoiseen esimerkiksi Veitsiluodon sahan ja loi perustan samaa nimeä kantaneelle pitkäikäiselle metsäteollisuusyhtiölle. Veronmaksajien varoja sijoitettiin myös uusien teollisuudenalojen perustamiseen, ja näin syntyivät esimerkiksi Valtion Rikkihappo- ja Superfosfaattitehtaat, joiden päätehtävänä oli tuottaa Suomen maatalouden tarvitsemia lannoitteita ja auttaa kohottamaan elintarvikeomavaraisuutta. Maailmansodan aikainen ja jälkeinen nälkä oli Suomessa tuoreessa muistissa. Kun sosiaalidemokraattinen kansanedustaja Wäinö Wuolijoki jätti keväällä 1919 eduskunnalle aloitteen lannoitetehtaiden perustamisesta, hän totesi että ”peltoala ei ole liian pieni, mutta sadot ovat suorastaan hämmästyttävän huonot. Tähän taas on suurimpana syynä ennen kaikkea liian vähäinen keinotekoisien lannoitusainesten käyttö”. Uusi yhtiö palveli myös maanpuolustusta, mikä selittää sen varhaisten aikojen historiateoksen nimen: ”Leipää ja ruutia”.⁴⁷ Rikkihappo- ja Superfosfaattitehtaiden vaikea nimi lyhennettiin 1960-luvun alussa pelkäksi Rikkihappo Oy:ksi, ja 1970-luvulta lähtien yritys on tunnettu Kemirana.

Osa oikean laidan suomalaispoliitikoista ja monet yksityisen liike-elämän edustajat kokivat jo 1920-luvulla, että valtio oli mennyt liian pitkälle. Se supisti yksityisten yritysten toiminta-alaa ja kilpaili niiden kanssa paksumman lompakkonsa tuella. Jotkut tarkkailijoista olivat taloudellisen liberalismien hengessä vakuuttuneita, että valtion yritystoiminta oli lähtökohtaisesti tehottomampaa ja tuhlailevampaa kuin yksityinen liikkeenharjoitus. Väitteiden tueksi oli helppo löytää todisteita, sillä uusien tehtaiden toiminta oli osin sekasortoista. Niitä ei ollut järjestetty osakeyhtiöiksi, vaan ne olivat valtion budjetin piirissä olevia liikelaitoksia. Investoinnit ja muut päätökset olivat riippuvaisia eduskunnan ja valtioneuvoston päätöksistä, mikä teki liiketoiminnasta kankeaa ja helposti poliittisten taistelujen kohteen.⁴⁸

Valtionyritysten toimitusjohtajien asema vahvistui. Enso-Gutzeitin V. A. Kotilaisen ja Outokummun Eero Mäkisen kaltaisten mahtimiesten käsiin kasaantui runsaasti valtaa. Valtion yritystoiminnasta hyötyivät myös suomenkieliset insinöörit ja muut ammattilaiset, jotka

⁴⁶ Puumalainen 1976, 28–36; Kuisma 2016, erityisesti luvut 1 ja 3; ”Valtion superfosfaattitehtaat”, *Aamulehti*, 29.4.1931, s.2; ”Valtion teollisuuslaitokset”, *Laatokka*, 2.4.1931, s.1.

⁴⁷ Seppälä 1995, 37, 41 (Wuolijoki-lainaus).

⁴⁸ Puumalainen 1976, 37; Ahonen 1987, 205–206, 338; Kuisma 2016, 176–178.

olivat kokeneet jääneensä sivurooliin ruotsinkielisten liikesukujen hallitsemisissa yksityisissä suuryrityksissä. Valtionyrityksissä tilanne oli toinen: niistä tuli eräänlaisia fennomaanisia projekteja, jotka tarjosivat etenemismahdollisuuksia suomenkielisille insinööreille ja virkailijoille.⁴⁹ Eero O. Erkko, fennomaanisen liikkeen nuorsuomalaisen haaran johtohahmon Eero Erkon taitava poika, oli yksi hyötyjistä.

Eero O. Erkko ei vastustanut valtion yritystoimintaa, vaan näki valtion uudet tehtaat kansallisina hankkeina. Pääomaköyhässä maassa yksityistä rahaa ei riittänyt kansantaloudellisesti tärkeisiin kohteisiin, joten valtiolla oli ollut hyvä syy lähteä talouselämään.⁵⁰ Valtionyrityksiä piti kuitenkin johtaa ammattitaitoisesti ja kansakunnan rahoja tuhlailematta, sillä ”valtio = itsekkäin”. Tällä Erkko tarkoitti, että menetykset ja tyhmyydet maksettiin yhteisestä pussista.⁵¹

28-vuotias insinööri palkattiin vuonna 1927 rakenteilla olleen valtion rikkihappotehtaan tutkimuslaboratorion hoitajaksi Lappeenrantaan. Työn saamista saattoi auttaa Erkon aikaisempi rooli typpitehdashankkeissa, sillä niistä innostunut Wäinö Tammenoksa oli Valtion Rikkihappo- ja Superfosfaattitehtaiden johtokunnan puheenjohtaja.⁵²

Erkko pääsi uudessa työpaikassaan tekemään arvostamaansa käytännönläheistä tutkimusta sekä osallistumaan uuden teollisuudenalan rakentamiseen ja vieläpä kansallismielisen yrityksen parissa. Rikkihappo- ja Superfosfaattitehtaiden korkeimpia johtajia on tutkimuskirjallisuudessa kutsuttu ”täysiveriseksi fennomaaneiksi”.⁵³ Sellainen oli Erkkokin, mutta hän ei silti ollut tyytyväinen. Moni asia oli hänen mielestään pielessä.

Rikkihappo- ja Superfosfaattitehtaita veti joukko ”Bakun insinöörejä”, jotka olivat toimineet ennen Suomen itsenäistymistä Kaukasian suurilla öljyentillä ruotsalaista alkuperää olevien Nobel-yhtiöiden palveluksessa. Joukkoon kuuluivat tehtaiden toimitusjohtaja Felix Hedman, johtokunnan jäsen Einar Kahelin ja Lappeenrannan tehtaan teknillinen johtaja Mikael af Forselles.⁵⁴ Kansallismielinen Erkko haukkui kirjeenvaihdossaan heitä ”entiseksi ryssiksi” ja paheksui autoritääristä ”venäläistä komentoa”.⁵⁵ Insinööri koki, että häntä kohdeltiin ”kuin koiraa”, vaikka teki mielestään hyvää työtä laboratoriossaan.⁵⁶

Nuoren insinöörin silmissä Venäjä-linkki oli rasite tai ainakin kätevä lyömäase. Samaan tapaan osa Suomessa ja Saksassa koulutetuista upseereista vieroksui keisarikuntaa palvelleita ”ryssänupseereita”, joita myös oli nuoren tasavallan palveluksessa. Erkon inhoaman kolmikokon ”venäläisyys” oli rajallista: Hedman oli syntynyt Kajaanissa ja Kahelin Paraisilla. Af Forselles oli syntynyt Pietarissa, mutta suomalaisen upseeri-isän ja liettualaista syntyperää olleen äidin lapsena. Kaikki kolme olivat opiskelleet Suomessa ja työskennelleet vuosia sen liike-elämässä.⁵⁷ Erkon silmissä he eivät silti saaneet armoa.

⁴⁹ Michelsen 1999 241–244; Kuisma 1993, 69.

⁵⁰ ”Terveyttä talouselämään”, HS, 25.10.1931, s. 4. Pääkirjoitus on Päivälehdessä arkistoidun artikkelikortiston perusteella Eero O. Erkon laatima. Helsingin Sanomien artikkelikortisto 1918–1931, kirjain E. <https://www.paivalehdenarkisto.fi/laheaineistoja-tutkimuksen-tueksi/helsingin-sanomien-artikkelikortisto-1918-1931/>

⁵¹ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 10.3.1930, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁵² Seppälä 1995, 225.

⁵³ Michelsen 1999. 243.

⁵⁴ Seppälä 1995, 47, 59, 214 (”Bakun insinöörit”), 224, 226–227

⁵⁵ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 12.1.1930, Ba2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁵⁶ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 23.12.1929, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁵⁷ Seppälä 1995 224, 226–227.

Nuori kansallismielinen insinööri vierasti johtajiston taustaa, mutta se ei ollut ainoa syy kritiikkiin. Taustalla oli myös sukupolvien välistä vastakkainasettelua, johtajiston todellisia kovia otteita ja taloudellisia epäkohtia. Veljelleen Eljakselle Eero kertoi Lappeenrannan korkeamman henkilökunnan jakaantuneen käytännössä kahteen leiriin: vanhempiin johtajiin ja nuorempiin kriitikoihin.⁵⁸ Johtajat olivat voitolla, sillä ”Bakun insinöörit” eivät sietäneet vastalauseita. Kun laitoksen kaupallinen johtaja ja johtokunnan sihteeri riitautui pian nimittämisesänsä jälkeen Hedmanin ja Kahelinin kanssa, nämä lakkauttivat hänen vakanssinsa kokonaan. Virallisesti kyse oli säästötoimenpiteestä, mutta tehtävä perustettiin nopeasti uudestaan, ja siihen palkattiin eri henkilö. Häinkin ajautui parissa vuodessa kiivaaseen riitaan johtokaksikon kanssa ja sai lähteä. Molemmat erotetut henkilöt syyttivät tehtaiden johtoa monenlaista taloudellisista laiminlyönneistä ja virheistä. Tehtaita valvova maatalousministeriö asettui kiistassa pääosin johtajien puolelle, mutta esitti heitä kohtaan pienimuotoista kritiikkiä. Valtiontilintarkastajat puolestaan esittivät ”varsin vakavia” ja ”painavia” muistutuksia huonosta talouden- ja kirjanpidosta. Tilintarkastajat huomauttivat myös puutteellisesta säästäväisyydestä ja epäjohtonmukaisista hallintopäätöksistä jollaisena tilintarkastajat pitivät kaupallisen johtajan vakanssin lakkauttamista ja perustamista heti sen jälkeen uudestaan.⁵⁹

Eero O. Erkon kiukku kasvoi vähitellen. Kun Lappeenrannassa paljastui suuri kavallus syksyllä 1929, insinööri heittäytyi täysillä mukaan taisteluun. Hän keräsi tietoja epäkohdista ja kertoi niistä veljelleen Eljakselle ja valtion ”reviisoreille”.⁶⁰ Kavallukseen syyllinen ei kuulunut Erkon inhoamaan johtokolmikkoon, mutta insinööri epäili Hedmanin kollegoineen yrittäneen painaa tapahtuneen villaisella. Niin he ilmeisesti olivatkin yrittäneet tehdä. Syyllinen oli tunnustanut tekonsa ja kertoi joutuneensa rahapulaan taattuun ystäviensä vekseleitä. Tehtaan johto kohteli kavaltajaa melko hienovaraisesti: hän menetti työnsä, mutta sai tilaisuuden maksaa ottamansa rahat takaisin, minkä hän sukulaistensa avulla tekikin. Syyllinen sai jopa jäädä asumaan tehtaan asuntoon muutamaksi kuukaudeksi, jotta skandaalilta vältyttäisiin. Sitä tehtaan johto lieneekin pelännyt, vaikka se perusteli lempeyttään syyllisen maineella: ”Tietääksemme hän ei juo eikä pelaa eikä ole mikään naisihailijakaan, hänen ainoat kärpänsensä ovat olleet hyönteis- ja merkkikokoelmat.”⁶¹

Skandaali syntyi silti, sillä kavalluksen ja sen epäillyn salailun nostivat esille sekä valtiontilintarkastajat että *Helsingin Sanomat*. ”Kavalluksia yritetty salata tehtaiden johtokunnalta?” *Helsingin Sanomat* kysyi uutisensa alaotsikossa tammikuussa 1930. Toimitusjohtaja Felix Hedman ja johtokunnan (viralliselta nimeltään toimikunta) puheenjohtaja Wäinö Tammenoksa olivat kertoneet tapahtuneesta johtokunnan rivijäsenille vasta kun näiden korviin oli kantautunut huhuja tapahtuneesta ”sivultapäin”.⁶² ”Ei voi välttää sitä vaikutusta, että tässä asiassa on puheenaolevien tehtaitten johtajan ja toimikunnan puheenjohtajan taholta osoitettu melkoista leväperäisyyttä”, *Helsingin Sanomat* totesi helmikuun alussa kritisoiutuaan jälleen kaksikkoa salailusta ja kavaltajan liian helläkätisestä kohtelusta.⁶³

Helsingin Sanomien kanssa samaan edistyspuoluelaiseen aateperheeseen kuulunut *Turun Sanomat* hyökkäsi huhtikuussa 1930 Hedmania vastaan Erkon suvun lehteä voimakkaammin

⁵⁸ Eero O. Erkkö Eljas Erkolle 10.3.1930, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁵⁹ Seppälä 1995 157–159.

⁶⁰ Eero O. Erkkö Eljas Erkolle 11.12.1939 (pitäisi olla 1929), 10.3.1930, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁶¹ Seppälä 1995, 157.

⁶² ”Kavalluksia valtion rikkihappo- ja superfosfaattitehtaalla”, *HS*, 11.1.1930, s. 4.

⁶³ ”Kavallus rikkihappo- ja superfosfaattitehtailla”, *HS*, 2.2.1930, s. 12.

ja uusin tiedoin. Turkulaislehti kritisoi Felix Hedmania kavaltajan helläkätisestä kohtelusta, mutta lehdellä oli muutakin kerrottavaa: Tehtaan voitollinen tilinpäätös ”oli tehty melkoiselta osalta mielikuvituksen varassa”, ja todellisuudessa laitos tuotti tappioita. ”Onko tehtaan johto oikeissa käsissä?”, lehti kysyi uutisensa alaotsikossa ja antoi ymmärtää ettei todellakaan.⁶⁴ *Helsingin Sanomat* referoi heti seuraavana päivänä laajasti *Turun Sanomien* uutista.⁶⁵

Hedman suuttui ja paheksui Suomen Tietotoimistolle (STI) kavallusasian vetämistä jälleen esiin. Muut *Turun Sanomien* väitteet olivat Hedmanin mukaan ”osaksi törkeästi vastoin totuutta olevia, osaksi henkilökohtaisia parjaustarkoituksessa tehtyjä”.⁶⁶ Hedman epäili turkulaislehden lähteeksi tehtaansa nuorta insinööriä Eero O. Erkkoa. ”H. yritti panna minut koville *Turun Sanomien* kirjoituksesta ja kutsui minut huoneeseen ja pani oven visusti kiinni taakseni.” Hedman kysyi, mitä Erkko tiesi asiasta, mutta insinööri kehotti tätä vain kääntymään lehden puoleen.⁶⁷

Hedman saattoi olla oikeassa epäillessään Erkkoa vuotajaksi. Tämä oli jo pitempään kertonut työnantajastaan epäedullisia tietoja, huhuja ja väitteitä päätoimittajaveljelleen Helsinkiin. Eikä vuotaminen *Turun Sanomille* ollut Erkon mielestä väärin. Kun Eljas Erkko ei ollut suostunut ”paljastamaan” insinööriveljensä havaitsemia muita epäkohtia valtionyhtiössä, Eerolla oli ratkaisu mietittynä valmiiksi: ”Ellei [*Helsingin*] *Sanomat* sitä tee, käänny *Turun Sanomien* puoleen. Sillä on ainakin sisua toimia siinä missä tarvitaan.”⁶⁸

Erkko oli suuttanut työnantajansa toimitusjohtajan, mutta hänen suhteensa liikelaitoksen johtokunnan puheenjohtajaan Wäinö Tammenoksaan säilyivät pitkään parempina. Tämä lienee ollut pääosin Tammenoksen ansiota. Erkon kirjeenvaihdosta ilmenee, että kokenut vuorineuvos kohteli isällisesti ja sovittellevasti nuorta insinööriä senkin jälkeen, kun tämä oli lähtenyt sotaan Hedmania vastaan.⁶⁹ Erkko ei vastannut samalla mitalla. Häntä ärsytti Tammenoksen tasapainoilu rikkihappotehtaan riitelevien osapuolten välillä ja haluttomuus laittaa Hedman ojennukseen. Erkko haukkui vuorineuvosta veljelleen Eljakselle esimerkiksi ”entiseksi bobrikoffianiksi”. Erkköiden vanhemmat taas olivat keränneet mainetta kenraalikuvernööri Nikolai Bobrikovin vastustajina.⁷⁰

Typpi yhdisti Tammenoksa ja Erkkoa ja sittemmin erotti heidät. Wäinö Tammenoksa kiehotti edelleen ajatus typpitehtaan rakentamisesta. Avukseen hän värväsi Erkon, joka teki suuren osan valmistelutyöstä Tammenoksen ”renkinä”, kuten insinööri katkerana myöhemmin totesi.⁷¹ Kaksikon välit viilenivät vähitellen, ja Erkko koki joutuneensa sysätyksi syrjään. Tammenoksa jatkoi suunnittelua, mutta Erkko sai tilaisuuden kostaa todellisen tai oletetun sulkemisensa ulos projektista. Hän kirjoitti Suomen Pankin edistyspuoluelaiselle pääjohtajalle Risto Rytille kirjeen, jossa selosti Tammenoksen tehdashankkeen huonoja puolia. Erkko uskoi kirjeellään ratkaisevasti vaikuttaneensa Tammenoksen ”aivan väärille perusteille” rakennetun suunnitelman vesittymiseen. Samalla Erkko otti uuden henkilökohtaisen riskin hyökätessään työnantajansa johtokunnan puheenjohtajaa vastaan – vaikkakin kulissi-

⁶⁴ ”Rötöksiä valtion rikkihappotehtaalla Lappeenrannassa”, *Turun Sanomat*, 3.4.1930, s. 1.

⁶⁵ ”Epäsäännöllisyyksiä valtion rikkihappotehtaalla”, *HS*, 4.4.1930, s. 2.

⁶⁶ ”Mikä on Lappeenrannan totuus?”, *Turun Sanomat*, 5.4.1930, s. 4.

⁶⁷ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 5.4.1930, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁶⁸ Eero O. Erkko Paavo Erkolle 5.4.1930, Ca:1, Paavo Erkon arkisto, PA.

⁶⁹ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 31.3.1930, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁷⁰ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 11.12.1929 (pitäisi olla 1929), 31.3.1930 (lainaus), Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁷¹ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 10.6.1929, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

en takana. ”En sitten tiedä, onko hän saanut tietää siitä mitään, mikä on minun osani hänen tappamisessaan, mutta samantekevää. Asiahan oli typerä ja sellaisten ei ole annettava elää,” Eero O. Erkko kirjoitti veljelleen Paavolle heinäkuussa 1930.⁷²

Kesällä 1930 insinöörillä ei ollut enää monta ystävää Valtion Rikkihappo- ja Superfosfaattitehtailla. Korkeissa asemissa olevat kollegat olivat joko joutuneet lähtemään tai muuttuneet vihamiehiksi. Erkko arvasi oman työpaikkansa olevan vaarassa. ”Kyllä minua katsotaan ’tykö’ kun pahinta jumalatonta”, hän kertoi Paavolle.⁷³ Aikaisemmin osa tutuista oli lakannut tervehtimästä Eero O. Erkon Valborg-vaimoakin.⁷⁴ Erkko oli jo huhtikuussa arvellut joutuvansa seuraavana syksynä lähtemään ”siitä yksinkertaisesta syystä, että olen suomalainen ja en ole käynyt Bakussa oppimassa venäläisiä tapoja, ja en siis voi sietää epärehellisyyttä ja valtion [rahojen] varkautta”.⁷⁵

Kaiken lisäksi Eero O. Erkko oli vielä heittäytynyt täysillä sisarliikelaitos Outokummun sisäisiin taisteluihin.

Erkko hyökkää Outokumpuun

Rikkihappo- ja Superfosfaattitehtaat ei ollut ainoa valtion liikelaitos, jossa käytiin 1920-luvulla sisällissotaa. Taisteluja käytiin myös sisarorganisaatio Outokummussa, ja mukana oli samoja henkilöitä kuin Rikkihappo- ja Superfosfaattitehtaiden kamppailuissa. Yksi näistä oli nuori insinööri Eero O. Erkko, joka 1930-luvun alussa asetti kunnianhimoiseksi tavoitteekseen Outokummun toimitusjohtajan Eero Mäkisen erottamisen. ”Sillä Mäkinen on kaadettava, sellaisia miehiä ei saa enään pitää pystyssä”, Eero O. Erkko julisti päätoimittajaveljelleen Eljakselle helmikuussa 1931.⁷⁶

Mäkisellä oli muitakin vastustajia. Hän oli voimakastahtoinen mies, joka oli monen mielestä ärsyttävän itsevarma. Toimitusjohtaja halusi kehittää Outokumpua itsenäisenä yrityksenä, kun taas osa poliitikoista ja teollisuusmiehistä halusi yhdistää kaivoksen sen tuottamaan rikkikiisua tarvitseviin Rikkihappo- ja Superfosfaattitehtaisiin. Tähän joukkoon kuului Outokummun ensimmäistä johtokuntaa 1920-luvun keskivaiheilla vetänyt Wäinö Tammenoksa. Hän yritti vaihtaa toimitusjohtajaa, mutta Mäkinen sai tuekseen valtioneuvoston, joka vaihtoikin toimitusjohtajan sijasta johtokunnan. Sen uudeksi puheenjohtajaksi valittiin sahatörmänsä mies, insinööri Roope Hormi, mikä merkitsi taistelun jatkumista, sillä Hormi piti Mäkistä kokemattomana ja Outokummun historiaa tutkineen Markku Kuisman mukaan havitteli tämän paikkaa. Hormin tukena oli toinen johtokunnassa istunut teollisuusmies, insinööri ja entinen lyhytaikainen kauppa- ja teollisuusministeri Erkki Makkonen. Mäkinen voitti kuitenkin tämänkin erän maan hallituksen asetuttua jälleen hänen tuekseen.⁷⁷

Myötämielisemmän johtokunnan ja vapaammat kädet saanut Mäkinen pääsi nyt kehittämään yhtiötään. Toukokuussa 1929 hän lakkautti Outokummun pienen ja vanhentuneen kuparitehtaan, mihin edellinen johtokunta ei ollut suostunut antamaan lupaa. Mäkisen las-

⁷² Eero O. Erkko Paavo Erkolle 27.7.1930, Ca:1, Paavo Erkon arkisto, PA.

⁷³ Eero O. Erkko Paavo Erkolle 27.7.1930, Ca:1, Paavo Erkon arkisto, PA.

⁷⁴ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 6.6.1930, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁷⁵ Eero O. Erkko Paavo Erkolle 26.4.1930, Ca:1, Paavo Erkon arkisto, PA.

⁷⁶ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 17.2.1931, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁷⁷ Kuisma 1985, 64–69.

kelmien mukaan raakamalmia ja pasutusjätettä oli toistaiseksi kannattavampaa myydä ulkomaille, jossa niiden hinnat olivat hiljattain nousseet. Uusi ja suurempi kuparitehdas rakennettaisiin myöhemmin.⁷⁸

Työpaikkansa menettänyt kuparitehtaan teknillinen johtaja Matti Häyrynen aloitti välietöisesti taistelun lakkauttamista vastaan. Eero O. Erkko sattui olemaan käymässä Outokummussa toukokuussa 1929, kun Mäkinen ilmoitti tuotannon pysäyttämisestä. Erkko valitsi puolensa taistelussa. Hän piti voitollisen tehtaan lakkauttamista käsittämättömänä tekona.⁷⁹

Häyrynen halusi vuokrata tehtaan Outokummulta ja käynnistää sen uudelleen. Omaa irtisanomistaan rikkihappotehtaalta ounastellut Erkko oli alusta lähtien kiinnostunut hankkeesta. Lokakuussa 1929 Häyrynen jätti virallisen vuokraamistarjouksen Outokummulle.⁸⁰ Erkko antoi tukea insinööritoverilleen *HS*:n etusivulla. Erkko kirjoitti Häyrysen ehdotuksesta uutisjutun ja sai sen julkaistua lehden etusivulla samana päivänä, kun Outokummun johtokunta käsittelee Helsingissä asiaa. Päivä oli onneksi maanantai, jolloin lehden etusivulla ei ollut mainoksia. Näin Outokummun johtokunnan jäsenet näkivät artikkelin heti ottaessaan lehden käsiinsä aamiaispöydässä. Otsikko ”Outokummun tehdas jälleen käyntiin” antoi ymmärtää, että päätös oli jo tehty.⁸¹

Eero O. Erkon kirjoittamassa artikkelissa ei ollut kirjoittajan nimeä, kuten lehden uutisjutuissa ei tuolloin muutenkaan yleensä ollut. Teksti oli kuitenkin enemmän mielipidekirjoitus ja kannanotto kuin uutinen. Artikkelin mukaan Häyrysen aloite oli ”tärkeä ja huomiota ansaitseva”. *HS*:n mukaan tehdas oli ”yhtäkkiä” lakkautettu viime kesänä ”ja saatettiin maa silloin kokonaan ulkomaista riippuvaiseksi kuparinsaannin suhteen, mikä esim. sodan sattuessa voi koitua maalle turmiolliseksi”. Artikkelissa kuvailtiin hankkeen hyödyntävän monin tavoin Suomen valtiota, kansantaloutta, työllisyyttä ja Outokumpua. Tiedot perustuivat pääosin Häyrysen tarjouskirjeeseen, mitä *HS*:n lukijoille ei kerrottu. Artikkelin viimeisessä kappaleessa Erkko palasi yhteen mielialheistaan eli kotimaisen insinöörikunnan puolustamiseen ulkomaisia vastaan. Nyt oli tilaisuus tukea kotimaista aloitetta.⁸²

Suomen etu oli lähellä Eero Mäkisenkin sydäntä, eivätkä hän ja Outokummun uusi johtokunta purematta nielleet *HS*:n (Eero O. Erkon) ja Häyrysen väitteitä. *HS* julkaisi johtokunnan kannanoton, jonka mukaan pienen ja ”osittain sangen ränsistyneen” tehtaan käynnistäminen uudelleen ei ollut taloudellisesti kannattavaa uudenkaan yhtiön alaisuudessa. Mäkisen mukaan Häyrynen laskee tehtaan menot rankasti alakanttiin. Eikä tehdasta ollut myöskään lakkautettu äkillisesti, vaan sitä oli harkittu pitkään. Outokummun johdon nihkeä asenne perustui taloudellisiin laskelmiin, mutta *HS* tulkitsi toisin: ”Ulkomainenko mieluisempaa kuin kotimainen yrittelijäisyys”, lehti kysyi uutisensa alaotsikossa tai oikeammin vihjaili.⁸³ Otsikointi oli ilmeisen harhaanjohtava, sillä Mäkinen oli Outokummun historiaa tutkineen

⁷⁸ Annala 1960, 237–242; Kuisma 1985, 80–82.

⁷⁹ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 18.5.1929, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁸⁰ Annala 1960, 242–243; Eero O. Erkko Eljas Erkolle 18.5.1929, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁸¹ Eero O. Erkko Helsingin Sanomien toimitukselle 20.10.1929 ja sen liitteeseen oleva Häyrysen kirje Outokummun Kaivoksen johtokunnalle. Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA; ”Outokummun tehdas jälleen käyntiin”, *HS*, 21.10.1929, 1.

⁸² Eero O. Erkko Helsingin Sanomien toimitukselle 20.10.1929 ja sen liitteeseen oleva Häyrysen kirje Outokummun Kaivoksen johtokunnalle. Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA; ”Outokummun tehdas jälleen käyntiin”, *HS*, 21.10.1929, 1.

⁸³ ”Outokummun asia”, *HS*, 22.10.1929, s. 4; Annala 1960, 243–244; Kuisma 1985, 82.

Markku Kuisman mukaan ”intomielinen nationalisti”.⁸⁴ Yhtiönsä hän mielsi kansallisomaisuudeksi, joka oli pidettävä Suomen valtion omistuksessa ja hallinnassa. Tässä Mäkinen oli niin tarkka, että vastusti jopa ulkomaisen lainapääoman sijoittamista uuden kuparitehtaan rakentamiseen.⁸⁵

HS antoi jatkossakin palstatilaa Häyrysen, Roope Hormin ja Eero O. Erkon kriittisille näkemyksille ”Outokummun asiassa” ja piti siten yllä vaikutelmaa, että kuparitehtaan lakkauttaminen oli korjausta vaativa epäkohta. Häyrynen kyseenalaisti kovin ja moninaisin sanoin Mäkisen ammattitaidon *HS*:n sivuilla.⁸⁶ Vaikka Mäkinen sai tilaisuuden vastata syytöksiin *Helsingin Sanomien* sivuilla,⁸⁷ jatkuva uutisointi oli varmasti epämieluisaa luettavaa.

Eero O. Erkko koki, että toimitusjohtaja pääsi silti liian helpolla. Huhtikuussa 1930 hän ihmetteli veljelleen Paavolle, että ”miksei esim. Outokummun juttua voitu paljastaa”.⁸⁸ ”Paljastuksia” tulikin, sillä Eero O. Erkko ei luovuttanut. ”Asia on nyt kerta kaikkiaan niin, että Mäkinen on epäpätevä ja hänet on saatava paikastaan pois”.⁸⁹ Taistellessaan Mäkistä vastaan Eero O. Erkko koki taistelevansa ”suomalaisten teknikkojen” puolesta,⁹⁰ vaikka monet heistä olivat löytäneet töitä nimenomaan uusista suomalaisista valtionyrityksistä.

Suomen suurimman lehden mahdollakin oli rajansa. Sanomalehtikirjoittelu ei saanut Outokumpua muuttamaan kantaansa, mutta sen tilintarkastajat päättivät polemiikin seurauksena perehtyä kuparitehtaan kannattavuuskysymykseen. He antoivat Mäkiselle puhtaat paperit.⁹¹

Erkon työtovereilla ja esimiehillä oli varmasti helppo arvata, että *Helsingin Sanomien* valtionyhtiöitä koskevan uutisoinnin yksi lähde oli sen päätoimittajan veli. Erkko alkoi etsiskellä uutta työpaikkaa. Yksi vaihtoehto oli monessa maassa toimiva belgialainen teollisuuskonserni Sofina (Société Financière de Transports et d'Entreprises Industrielles), jossa pohdiskeltiin 1920-luvun lopulla ja 1930-luvun alussa suuren tehdasryppään rakentamista Suomeen. Erkko oli mukana näissä hankkeissa sivutoimisena typpiasiantuntijana ja toivoi tehtävän muuttuvan päätoimiseksi.⁹² Sofinan pääedustaja Suomessa oli Outokummun Eero Mäkisen vastustajiin kuulunut insinööri Erkki Makkonen.⁹³

Erkko, joka oli voimakkaasti vierastanut ulkomaalaisten elinkeinotoimintaa Suomessa, palveli sitä nyt itse. Ristiriita ei jäänyt huomaamatta. Gustaf Kompalle Erkko valitti saaneensa haukkuja eri suunnista, vaikka ”työskentelen useampien satojen miljoonien saamiseksi tähän maahan aikana, jolloin maa huutaa apua päästäkseen jaloilleen ja jolloin työttömyys kasvaa päivä päivältä”.⁹⁴

⁸⁴ Kuisma 2016, 169.

⁸⁵ Annala 1960, 275–246.

⁸⁶ ”Outokummun kuparitehdas”, *HS*, 23.10.1929, s. 5; Nimimerkki ”Maallikko”, ”Outokummun asia”, *HS*, 8.11.1929, s. 10; ”Outokummun asia”, *HS*, 23.11.1929, s. 15; Matti Häyrynen, ”Yleisöltä: Outokummun hoito”, *HS*, 23.2.1931, s. 7; R. H. ”Yleisöltä: Muutetaanko Outokummun kaivos osakeyhtiöksi?”, *HS*, 24.2.1931, s. 10.

⁸⁷ Eero Mäkinen, ”Helsingin Sanomien Toimitukselle: Outokummun hoito”, *HS*, 26.1.1931, s. 6.

⁸⁸ Eero O. Erkko Paavo Erkolle 5.4.1930, Ca:1, Paavo Erkon arkisto, PA.

⁸⁹ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 10.2.1931, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁹⁰ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 17.4.1930, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁹¹ Annala 1960, 244–245.

⁹² Eero O. Erkko Eljas Erkolle 23.12.1929, 10.3.1930, 20.6.1930. Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁹³ ”Suurteollisuutta Suomeen”, *HS*, 23.4.1931, s. 5.

⁹⁴ Eero O. Erkko Gustaf Kompalle 6.11.1930, kansio 2, Gustaf Kompan arkisto, Kansallisarkisto.

Erkko mainosti Sofinan hanketta myös *Helsingin Sanomien* sivuilla. Hän kirjoitti elokuussa 1930 lehteen pitkän ja ylistävän jutun ”voimatrustista”, joka ”kaikkialla ulkomailla on niin rahamiesten kuin teknikkojenkin keskuudessa jakamatonta arvontaa nauttiva laitos”.⁹⁵ *HS* liputti jatkossakin estoita hankkeen puolesta,⁹⁶ mutta hanke oli niin suurisuuntainen, että se hiipui vähitellen. Erkko ei saanut pysyvää toimeentuloa Sofinalta, mutta ehkä ei olisi sittenkään, vaikka tehtaita olisi alettu rakentaa. Hän oli nimittäin ehtinyt riitäntua Erkki Makkosen kanssa.⁹⁷

Uusia töitä Erkko olisi tarvinnut, sillä Valtion Rikkihappo- ja Superfosfaattitehtaille tarjoutui pian tilaisuus irtisanoa epälojaali insinööriinsä. Maailman ja Suomen talous syöksyi lamaan, jonka myötä tehtaiden tuotteiden kysyntä romahti. Liikelaitos joutui karsimaan menojaan ja vähentämään työntekijöitään.⁹⁸ Se päätti joulukuussa 1930 ”pula-ajan johdosta” lakkauttaa keskuslaboratorionsa ja irtisanoa siellä työskentelevän Erkon huhtikuusta 1931 lähtien.⁹⁹

Insinööri oli nyt entistä katkeroituneempi, ja se näkyi myös *Helsingin Sanomien* sivuilla. Lokakuussa 1931 lehti vaati Eero O. Erkon laatimassa, mutta perinteiden mukaan ilman kirjoittajanimeä julkaistussa laajassa pääkirjoituksessaan ”terveyttä talouselämään” tai oikeammin Outokummun kaivoksen ja rikkihappo- ja superfosfaattitehtaiden toimintaan. Yhtiöistä oli vaarana tulla uusia ”kansallisia surunlapsia”. Lehden (eli Eero O. Erkon) mukaan oli selvää, että ”puheenolevien valtion tehtaiden johto ei ole terve”, ja laitokset olisi syytä yhdistää yhden ammattilaisista koostuvan johdon alaisuuteen. Tämä olisi merkinnyt Outokummun itsenäisyyden loppua.

Pääkirjoituksessa valtion teollisuuslaitosten syntilistaan liitettiin vielä yksi asia: Niiden palveluksesta oli viimeisen parin vuoden aikana erotettu tai eronnut melkein kaksikymmentä tekniikan tai kaupallisen puolen ammattilaista. Monet näistä olivat ulkomailla vahvan osaamisen hankkineita nuoria.¹⁰⁰ *Helsingin Sanomat* ei kertonut, että tähän joukkoon kuuluivat pääkirjoituksen kirjoittaja, lehden omistajasukuun kuuluva ja hiljattain erotettu Eero O. Erko ja monet hänen läheisistä kollegoistaan.¹⁰¹

Helsingin Sanomien toiveet toteutuivat osin. Yhtiöistä ei tullut ”kansallisia surunlapsia”, vaan niiden toimintaa tervehdytettiin. 1930-luvun alkupuolella useimmat valtion liikelaitokset muutettiin osakeyhtiöiksi, mikä Markku Kuisman mukaan oli eräänlainen kompromissi valtion yritystoiminnan vastustajien ja kannattajien taistelussa. Yritykset säilyivät valtion hallussa, mutta niiden toiminta muistutti jatkossa enemmän yksityisiä yrityksiä.¹⁰²

Eero O. Erkon laatimassa pääkirjoituksessa oli myös vaadittu tehtaiden asettamista ammattitaitoisen epäpoliittisen johdon alle. Niin kävikin, mutta johtoon jäivät Eero O.

⁹⁵ E.O.E., ”Sofina: Kansainvälinen voimatrusti”, *HS*, 17.8.1930, s.12.

⁹⁶ ”Suurteollisuutta Suomeen”, *HS*, 23.4.1931, s. 5.

⁹⁷ Eero O. Erko Eljas Erkolle 19.12.1930, 6.1.1931, 8.7.1931, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

⁹⁸ Seppälä 1995, 150–151.

⁹⁹ Eero O. Erko Eljas Erkolle 29.12.1930, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

¹⁰⁰ ”Terveyttä talouselämään”, *HS*, 25.10.1931, s. 4.

¹⁰¹ Pääkirjoitus on Päivälehdessä arkiston artikkelikortiston perusteella Eero O. Erkon laatima. *Helsingin Sanomien* artikkelikortisto 1918–1931, kirjain E. <https://www.paivalehdenarkisto.fi/lahteaineistoja-tutkimuksen-tu-eksi/helsingin-sanomien-artikkelikortisto-1918-1931/> Lisäksi tekstin sisältö vastaa Eero O. Erkon yksityisessä kirjeenvaihdossa esittämiä kannanottoja.

¹⁰² Kuisma 1993, 91–94; Organisaatiomuodon muutokseen johtaneesta poliittisesta prosessista ks. tarkemmin Puumalainen 1976, 37–56 ja Ahonen 1987, 201–209.

Erkon inhoamat hahmot. Osakeyhtiöksi muutettu ”Outokumpu vapautui vauhdikkaaseen kasvuun”,¹⁰³ mutta Mäkisen johdolla. Vuorineuvos johti Outokumpua vahvalla kädellä ja tuloksekkaasti kuolemansa eli lokakuuhun 1953 asti. Uutta kuparitehdasta alettiin lopulta rakentaa jo vuonna 1934 Imatralle.¹⁰⁴ *Helsingin Sanomat* julkaisi aiheesta neutraalin uutisjutun.¹⁰⁵ Hedman jatkoi Valtion Rikkihappo- ja Superfosfaattitehtaiden toimitusjohtajana kuolemaansa eli helmikuuhun 1935 asti.¹⁰⁶ Erkko ja muut erotetut eivät saaneet töitään takaisin. Työpaikkansa menettäneen insinöörin onneksi Suomessa aloitti kuitenkin keväällä 1932 toimintansa uusi valtionyhtiö nimeltä Oy Alkoholiliike Ab.

Viiniä, tyypeä ja happamuutta

Joutuminen työttömäksi keskellä 1930-luvun lamakautta oli synkkä kokemus jopa koulutetulle nuorelle miehelle. Eikä uuden työpaikan löytymistä varmastikaan helpottanut se, että Eero O. Erkko oli polttanut siltansa edelliseen työnantajaansa ja siinä sivussa sen sisaryhtiöönkin. Perhe ja verkostot auttoivat ensihätään. Eero O. Erkko kirjoitti *Helsingin Sanomien* useampia artikkeleita ja sai niistä veljeltään kunnon palkkioita. Gustaf Komppa taas tarjosi Teknillisestä korkeakoulusta opetusassistentin töitä ja järjesteli tutkimusapurahaa,¹⁰⁷ jonka Teknillinen korkeakoulu myönsikin.¹⁰⁸

Pysyvämpi työpaikka löytyi Oy Alkoholiliike Ab:stä. Maaliskuussa 1932 Erkko valittiin sen hankintaosaston päälliköksi.¹⁰⁹ Kieltolaki oli kumottu, ja väkijuomien kauppa oli alkamassa huhtikuussa. Kielitaitoisella, maailmaa nähneellä ja liike-elämässä kokemusta keränneellä kemistillä oli yritykselle annettavaa. Edistyspuoluelaisista yhteyksistäkin on saattanut olla apua työpaikan saamisessa. Puoluetovereita löytyi valtioneuvostosta ja virkakoneistosta.

Eikä tehtävä ollut vastenmielinen sen saajallekaan: Erkko käsitteli perheelleen lähettämässä kirjeissä Alkon asioita vain suppeasti, mutta insinööri näyttää heittäytyneen innolla uuteen työhönsä. Siihen sisältyi esimerkiksi jännittäviä kauppaneuvotteluja viinejä kaupittelevien italialaisten ja ranskalaisten kanssa sekä muuta työmatkailua.¹¹⁰ ”Viineille odotettavissa vilkas kysyntä”, Erkko kertoi jo toukokuussa 1932 ruotsalaiselle *Dagens Nybeterille* Tukholmassa, jossa uusi päällikkö oli oppimassa ruotsalaisen väkijuomamonopolin kokemuksista. *Helsingin Sanomat* tiivisti artikkelin antia suomalaisyleisölle, mikä olikin hyvä, sillä Erkolla oli sille tärkeää kerrottavaa: hankintaosastolla tehtiin arkena ja pyhänä 14 tuntia työpäiviä, jotta suomalaisten juomahalu saatiin tyydytettyä.¹¹¹

Juomisen piti toki tapahtua asianmukaisista laseista. Erkko suunnitteli Karhulan lasitehtaalle viini- ja konjakkilasisarjan, jota tehdas valmisti ja kaupitteli E.O.E.-tuotemerkillä

¹⁰³ Kuisma 2016, 187.

¹⁰⁴ Kuisma 1985, 115–116.

¹⁰⁵ ”Suuri kuparitehdas Imatralle”, *HS*, 20.8.1934, s. 1.

¹⁰⁶ Seppälä 1995, 226.

¹⁰⁷ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 15.1.1931, 8.7.1931, 22.7.1931, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA; Eero O. Erkko Maissi Erkolle 16.6.1931, Ca:3, Maissi Erkon arkisto, PA; Eero O. Erkko Gustaf Kompalle 25.1.1931, 31.7.1931, kansio 2, Gustaf Kompan arkisto, Kansallisarkisto.

¹⁰⁸ ”Teknillinen korkeakoulu”, *HS*, 11.4.1931, s. 2.

¹⁰⁹ ”Oy Alkoholiliikkeen hankintaosaston päällikkö”, *HS*, 12.3.1932, s. 3.

¹¹⁰ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 13.10.1932, 8.11.1932, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

¹¹¹ ”Viineille odotettavissa vilkas kysyntä”, *HS*, 3.5.1932, s. 8.

vuosikymmeniä.¹¹² Erkon katse harhaili muutenkin kauemmaksi. Keväästä 1936 alkaen hän oli makeistehtailijakin, sillä Heikki Huhtamäki luopui Huhtamäki-Hellas Oy:n omistuksesta ja keskittyi muiden yhtiöidensä johtamiseen. Erkko hankki yli viidenneksen osuuden ja sai myös paikan johtokunnasta.¹¹³

Erkon ura oli taas nousussa, mutta hän ei silti ollut täysin tyytyväinen. Alkon johtajat eivät ymmärtäneet yhtiönsä parasta – Erkon mukaan. ”Huolimatta siitä, että liikkeellämme olisi erinomainen tilaisuus ostaa hyviä ja halpoja viinejä täältä, on se jostain ihmeellisestä syystä hyvin pidättyväinen”, Eero O. Erkko valitti Eljakselle Torinosta lokakuussa 1932. Muutakin valitettavaa oli: Suomen ulkoministeriö oli kauppaneuvotteluissa flegmaattinen.¹¹⁴ Ranskalaisia viinejä Alko osti kovin nihkeästi.¹¹⁵ Erkko oli Erkko Alkossakin.

Lisäksi vanha suola janotti. Suomessa puuhattiin edelleen monella taholla typpitehdasta. Valtiovalta asetti syksyllä 1936 jälleen uuden ryhmän valmistelemaan asiaa. Toimikuntaa veti Oy Maakiinteistöpankin toimitusjohtaja V. A. (Atte) Arola ja alan tietäjänä mainetta kerännyt Eero O. Erkko valittiin toimikunnan jäseneksi ja sihteeriksi. Tällä kertaa tulosta näytti syntyvän. Keväällä 1939 perustettiin erillinen Typpitoimisto jatkamaan toimikunnan työtä ja Erkosta tuli sen johtaja. Talvisotakaan ei keskeyttänyt ahkerointia, vaan insinööri kollegoineen saattoi tammikuussa 1940 esitellä toteuttamista vailla olevat suunnitelmat Typpi Osakeyhtiön perustamisesta. Erkko puhkui intoa ja tarmoa, mutta valtiovallalla oli Suomessa vuonna 1940 muutakin ajateltavaa ja tähdellisempiä menokohteita. Typpitehdashanke jäi taistelujen, jälleenrakennuksen ja Karjalan evakkojen asuttamisen varjoon.¹¹⁶

Erkko katkeroitui ja turhautui. ”Asiaa on vajaa kaksikymmentä vuotta tutkittu ja vatkattu mitään aikaansaamatta”, hän valitti marraskuussa 1940 Suomalaisten Kemistien Seuran kokouksessa pitämässään esitelmässä. Kriisiaikana hanke olisi entistäkin tärkeämpi, sillä tyyppä tarvittiin erityisesti lannoitteiden ja räjähdysaineiden tuotannossa. Silti typpitehdasta ei rakennettu, eikä Erkko tuntunut ymmärtävän tai haluavan ymmärtää syytä.¹¹⁷ Malti olisi ollut valttia, sillä muutkin kuin Erkko ymmärsivät kyllä typpitehdashankkeen merkityksen huoltovarmuuden ja sodankäynnin kannalta. Typpi Oy perustettiin keväällä 1944,¹¹⁸ mutta Erkko ei ollut enää Suomessa sitä näkemässä.

Erkon ärtymistä oli syksyllä 1940 lisännyt entisestään Suomen taloudellinen ja poliittinen kallistuminen kohti Saksaa, jota insinööri oli aina vierastanut riippumatta siitä, oliko kyseessä Weimarin vai kansallissosialistien Saksa. Oman maansa valtionjohtoa Erkko ei muutenkaan arvostanut: insinöörin analyysin mukaan maata oli talvisodan aikana johtanut valtioneuvoston sisärengas eli ”klikki”, joka oli keskittänyt vallan käsiinsä. Se oli vetänyt päätöksentekoon mukaan Erkon inhoamia ”teollisuusherroja”, kuten Outokummun Eero Mäkisen ja Enso-Gutzeitin V. A. Kotilaisen. Maasta oli tulossa korruptoitunut ”kleptokratia”, ja ”se joka ei totellut sai vastustusta kaikkialla”. Erkko ei ilmeisesti totellut, sillä hänen

¹¹² Ks. A. Ahlström Osakeyhtiö, Karhulan tehtaas, kansio 3633, Suomen Elinkeinoelämän Keskusarkisto (ELKA).

¹¹³ Jutikkala 1945, 42; Huhtamäki-Hellas Oy:n yhtiökokousten pöytäkirjat 7.1.1936 ja 27.4.1936 sekä jälkimmäisen liitteenä oleva luettelo osakkeenomistajista 6.4.1936, kansio 397, Leaf Oy, ELKA.

¹¹⁴ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 13.10.1932, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

¹¹⁵ Eero O. Erkko Eljas Erkolle 8.11.1932, Ba:2, Eljas Erkon yksityisarkisto, PA.

¹¹⁶ Ahtokari 1969, 24–29; ”Typpitoimisto perustettu”, *HS*, 9.2.1939, s. 7.

¹¹⁷ Erkko 1940, s. 1. Katso myös Erkon eripainokseen kirjoittama saate.

¹¹⁸ Ahtokari 1969, 30.

suhteensa esimiehiin valtionhallinnossa olivat tulehtuneet.¹¹⁹ Muutakaan työtä ei tahtonut löytyä.¹²⁰ Heikki Huhtamäkikin osti yhtiönsä takaisin, joten tämäkin side Suomeen katkesi.¹²¹

Erkko ei ollut Suomeen tyytyväinen eikä Suomi Erkkoon. Keväällä 1941 hän jätti synnyinmaansa taakseen ja muutti Yhdysvaltoihin kahdeksi vuosikymmeneksi. Alkoi uusi ja edellisten tapaan värikäs vaihe suomalaisinsinöörin elämässä.

Johtopäätökset

Nationalismin vaikutus Suomen historiassa on ollut sekä rakentava että rikkova. Erkko oli mielestään rakentaja ja puolustaja: hän halusi laajentaa ja lujittaa suomalaisessa omistuksessa ja johdossa olevaa elinkeinoelämää sekä suojella sitä omaa etuaan ajavilta kotimaisilta ja katalia juonia punovilta ulkomaisilta voimilta. Todellisuudessa Erkko oli enemmänkin repijä: hän vaikutti monissa suomalaisorganisaatioissa maailmansotien välillä ja ajautui kaikissa pienempiin tai suurempiin ristiriitoihin esimiestensä kanssa. Erkolle oli ominaista mustavalkoinen ajattelu, ehdottomuus ja vahva usko omien näkemysten oikeellisuuteen. Nämä ominaisuudet tekivät hänestä hankalan kollegan.

Erkko näki kansakunnan vihollisia yllättävissä paikoissa. Hän taisteli esimerkiksi kotimaisten teknillisten ammattilaisten puolesta uusien valtionyhtiöiden johtajia vastaan, vaikka juuri nämä kokivat rakentavansa kansallisen teollisuuden perustaa ja työllistivät erityisen paljon suomenkielisiä ammattilaisia. Aina Erkko ei itsekään uskonut väitteisiinsä: isänmaallisuus oli hänelle sekä ihanne että lyömäase.

Erkon voimakkain, mutta lopulta tehottomaksi osoittautunut, ase oli julkisuus. Hän kuului *Helsingin Sanomien* omistajasukuun ja ujutti lehden sivuille kielteisiä artikkeleita ja tietoja inhoamistaan valtionyhtiöiden johtajista. Toiminnassa ei ollut kyse vallan vahtikoirana olemisesta, vaikka *HS* uutisoi Erkon innoittamana todellisistakin epäkohdista. Enemmän kyse oli valtionyhtiöiden sisäisestä valtataistelusta, jonka Erkko liittolaisineen lopulta hävisi, vaikka heillä oli tukeaan Suomen suurin sanomalehti.

Erkko muutti talvi- ja jatkosodan välissä pois Suomesta. Hän tarjosi kirjeissään erilaisia selityksiä muutolle: Erkoilla oli Suomessa poliittisia vastustajia; töitä ei tahtonut löytää eikä insinööri myöskään hyväksynyt Suomen siirtymistä natsi-Saksan vanaveteen. Nämä olivat osatotuuksia: käytännössä Erkko oli viimeisen parin vuosikymmenen aikana polttanut lukuisia siltoja takanaan. Sanonta ”joka miekkaan tarttuu, se miekkaan hukkuu” kuvaa hyvin Eero O. Erkon kohtaloa.

Eero O. Erkon urakehityksen tarkastelu osoittaa, miten suuri ja vaihteleva rooli taloudellisella nationalismilla oli Suomessa maailmansotien välillä. Erkko oli kotimaansa talouden innokas kehittäjä, mutta hänen toiminnassaan näkyi myös nationalismin rumempi puoli: Nuori insinööri käytti kansallismielisiä argumentteja aseena valtionyhtiöiden sisäisissä ja välisissä taisteluissa, loi uhkakuvia sinne missä vaaroja ei ollut tai mistä ne olivat katoamassa ja lähti innolla yhteistyöhön muuten kritisoiemiensa ulkomaalaisten kanssa, jos siitä oli hänelle

¹¹⁹ Rusi 2019, 65–66, siteeraukset s. 66. Rusin artikkeli perustuu Erkon entiselle ulkoministerille Rudolf Hols-tille syksyllä 1941 lähettämiin kirjeisiin.

¹²⁰ Valborg Erkko Elina ja James Cainille 14.6.1940; Eero O. Erkko James Cainille 15.11.1941, D:1, Eero O. Erkon arkisto, PA.

¹²¹ Huhtamäki-Hellas Oy:n yhtiökokousten pöytäkirjat 20.4.1940 ja 3.9.1940 sekä niiden liitteenä olevat luettelot osakkeenomistajista 6.4.1940 ja 13.8.1940, kansio 397, Leaf Oy, ELKA.

itselleen hyötyä. Erkko kääriytyi Suomen lippuun silloinkin, kun hänen tavoitteenaan oli edistää vain henkilö- tai ryhmäkohtaisia etuja. Tämä ei ollut harvinaista silloin eikä myöhemminkään.



Lähteet ja kirjallisuus

Arkistolähteet

Aalto-yliopiston arkisto
Tutkintotodistusten kaksoiskappaleet
Kansallisarkisto
Gustaf Kompan arkisto
Päivälehdien arkisto (PA)
Eero O. Erkon arkisto
Eljas Erkon yksityisarkisto
Maissi Erkon arkisto
Helsingin Sanomien artikkelikortisto 1918–1931
Paavo Erkon arkisto
Suomen Elinkeinoelämän Keskusarkisto (ELKA)
A. Ahlström Osakeyhtiö, Karhulan tehtaat
Leaf Oy

Lehdet

Aamulehti 1931
Helsingin Sanomat 1918–1940
Laatokka 1931
Mercator 1930–1931
Turun Sanomat 1930

Painetut lähteet

Erkko, Eero O. "Kemiallisen suurteollisuuden nykyinen tilanne." *Teknillinen aikauslehti*, 9/1931: 451–459.
---. "Tyypihapon vaikutus p-symoliin" *Teknillinen aikauslehti*, 12/1924: 580–590.
---. *Typiteollisuus avaintoimintana, Eripainos Suomen kemistilehdestä N:ot 10–12, 1940.*
Suomen Teknillinen Korkeakoulu. Luettelo syyslukukaudella 1923. Helsinki: Valtioneuvoston kirjapaino.

Tutkimuskirjallisuus

Ahonen, Pertti. 1987. Valtion liiketoiminta, hallinnon teoriat ja finanssihalinto : tutkimus valtion liiketoiminnan organisoinnista Suomessa, erityisesti välilliseen valtionhallintoon sijoittuvien organisaatiomuotojen kannalta. Turku: Åbo Akademis förlag.
Ahtokari, Reijo. 1969. *Typpi Oy 1944–1969*. [Oulu]: Typpi Oy.
Annala, Viljo. 1960. *Outokummun historia 1910–1959*. Helsinki: Outokumpu.

- Bläfield, Antti. 2014. *Loistavat Erkot. Patruunat ja heidän päätoimittajansa*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Herää Suomi. Suomalaisuusliikkeen historia*, toimittaneet Päiviö Tommila ja Maritta Pohls. Kuopio: Kustannuskiila Oy, 1989.
- Hänninen, Reetta. 2019. *Kevyt ja pirteä kynä? Naisten ensimmäinen aalto Helsingin Sanomien toimituksessa*. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Jensen-Eriksen, Niklas. 2015. "Business, Economic Nationalism and Finnish Foreign Trade during the 19th and 20th centuries." *Revue Française d'Histoire Économique – The French Economic History Review*, 1(3): 40–57.
- . 2006. "Kansallinen teollisuus, kansainvälinen ammattitaito. Saksalaiset ammattilaiset ja Suomen modernin metsäteollisuuden synty 1860–1940." Teoksessa *Kahden kulttuurin välittäjä. Hannes Saarisen juhlaKirja*, toimittaneet Aleksanteri Suvioja ja Erkki Teräväinen: 225–237. Historian laitoksen julkaisuja 20. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Jensen-Eriksen, Niklas ja Elina Kuorelahti. 2017. *Suuri affääri. Helsingin Sanomien yrityshistoria 1889–2016*. Helsinki: Siltala.
- Jensen-Eriksen, Niklas, Aleksi Mainio ja Reetta Hänninen. 2019. *Suomen suurin. Helsingin Sanomat 1889–2019*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Siltala.
- Jutikkala, Eino. 1945. *Puoli vuosisataa elintarviketeollisuutta. Huhtamäki-yhtymän ja siihen liitettyjen tehtaiden vaiheita*. Helsinki: [Huhtamäki-yhtymä].
- Kaataja, Sampsa. 2019. *Takamailta tekniikan kehityksen kärkeen. Insinööriliitto yhteiskunnallisena vaikuttajana 1919–2019*. [Helsinki]: [Insinööriliitto].
- Korhonen, Janne M. 2018. "Tolerating the Intolerable: Flash smelting of Copper and the Construction of Technological Constraints." *Technology and Culture* 59:2: 338–362. doi:10.1353/tech.2018.0032.
- Kuisma, Markku. 1998. "Cooperation in Competition: Finland, an example of successful development, 1918–1939." Teoksessa *Uneven Development in Europe 1918–1938*, toimittaneet Jean Batou ja Thomas David, 409–445. Geneva: International Economic and Social History Publications.
- . 1993. "Keskusvalta, virkavalta, rahavalta. Valtio, virkamiehet ja teollinen kehitys Suomessa 1740–1940." Teoksessa *Hallinto rahan, julkisuuden ja Venäjän paineessa*. Hallintohistoriallisia tutkimuksia 9: 7–98. Helsinki: Hallintohistoriakomitea; Painatuskeskus.
- . 1985. *Kuparikaivoksesta suuryhtiöksi. Outokumpu 1910–1985*. Forssa: Outokumpu Oy.
- . 2016. *Valtion yhtiöt. Nousu ja tuho*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Siltala.
- Liikanen, Ilkka. 1995. *Fennomania ja kansa. Joukkojärjestytyksen läpimurto ja Suomalaisen puolueen synty*. Historiallisia Tutkimuksia 191. Helsinki: Suomen Historiallinen Seura.
- Mainio, Aleksi. 2018. *Erkon kylmä sota. Helsingin Sanomat Moskovan varjossa*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Siltala.
- Manninen, Ohto ja Raimo Salokangas. 2009. *Eljas Erkko. Vaikenematon valtiomahti*. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Matala, Saara ja Aaro Sahari. 2017. "Small nation, big ships winter navigation and technological nationalism in a peripheral country, 1878–1978." *History and Technology* 33:2: 220–248. <https://doi.org/10.1080/07341512.2017.1343909>.
- Michelsen, Karl-Erik. 1999. *Viides sääty. Insinöörit suomalaisessa yhteiskunnassa*. Helsinki: Tekniikan Akateemisten Liitto. Suomen Historiallinen Seura.
- Michelsen, Karl-Erik ja Markku Kuisma. 1992. "Nationalism and Industrial Development in Finland." *Business and Economic History*, Second Series, 21: 343–353.
- Nykänen, Panu. 1999. *Bensiinihiilivetyjen valtiat. Voitelu- ja moottoripolttoaineiden tutkimus Suomessa vuoteen 1948*. Tekniikan Historian Seuran julkaisuja 2. Helsinki: Tekniikan Historian Seura.
- . 2003. *Gustaf Komppa (1867–1949): Master among Chemists*. Helsinki: The Finnish Academies of Technology.
- . 2007. *Kortteli sataman laidalla. Suomen teknillinen korkeakoulu 1908–1941*. [Helsinki]: WSOY.
- . 2015. Oppineiden insinöörien tittelit ja tunnukset. Tekniikan Waiheita 33(3): 20–29.
- Puumalainen, Asko. 1976. *Valtion teollinen yritystoiminta tuotantorakenteen täydentäjänä*. Helsingin yliopiston yleisen valtio-opin laitoksen tutkimuksia, Sarja C, DETA 23. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Rusi, Alpo. 2019. "Uhkapeliä kansan hengellä." *Kanava* 7/2019: 65–67.

- Schröter, Harm. 1988. "Risk and Control in Multinational Enterprise: German Businesses in Scandinavia, 1918–1939." *Business History Review* 62(3): 420–443. <https://doi.org/10.2307/3115543>.
- Schröter, Harm G. 2012. "Easy prey? Firms based in small nations and international cartels, 1919–1939." *Scandinavian Economic History Review* 60(2): 146–164.
- Seppälä, Eeva. 1995. *Leipää ja ruutia. Kemira Oy 1920–1945*. [Helsinki]: Kemira Oy.
- Silvennoinen, Oula, Marko Tikka ja Aapo Roselius. 2016. *Suomalaiset fasistit. Mustan sarastuksen airuet*. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Tepora, Tuomas. 2011. *Sinun puolestas elää ja kuolla. Suomen liput, nationalismi ja veriuhuri 1917–1945*. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Vares, Vesa. 2000. *Varpuset ja pääskyset. Nuorsuomalaisuus ja Nuorsuomalainen puolue 1870-luvulta vuoteen 1918*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Wuolle, B. 1949. *Suomen teknillinen korkeakouluopetus 1849–1949*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.



Tekniikan Waiheita
ISSN 2490-0443
Tekniikan Historian Seura ry.
40. vuosikerta: 1
2022
<https://journal.fi/tekniikanwaiheita>

Suomalaisten työstökoneiden historiasta

Veijo Kauppinen

To cite this article: Veijo Kauppinen, "Suomalaisten työstökoneiden historiasta" Tekniikan Waiheita 40, no. 1 (2022): 28–31. <https://doi.org/10.33355/tw.119788>

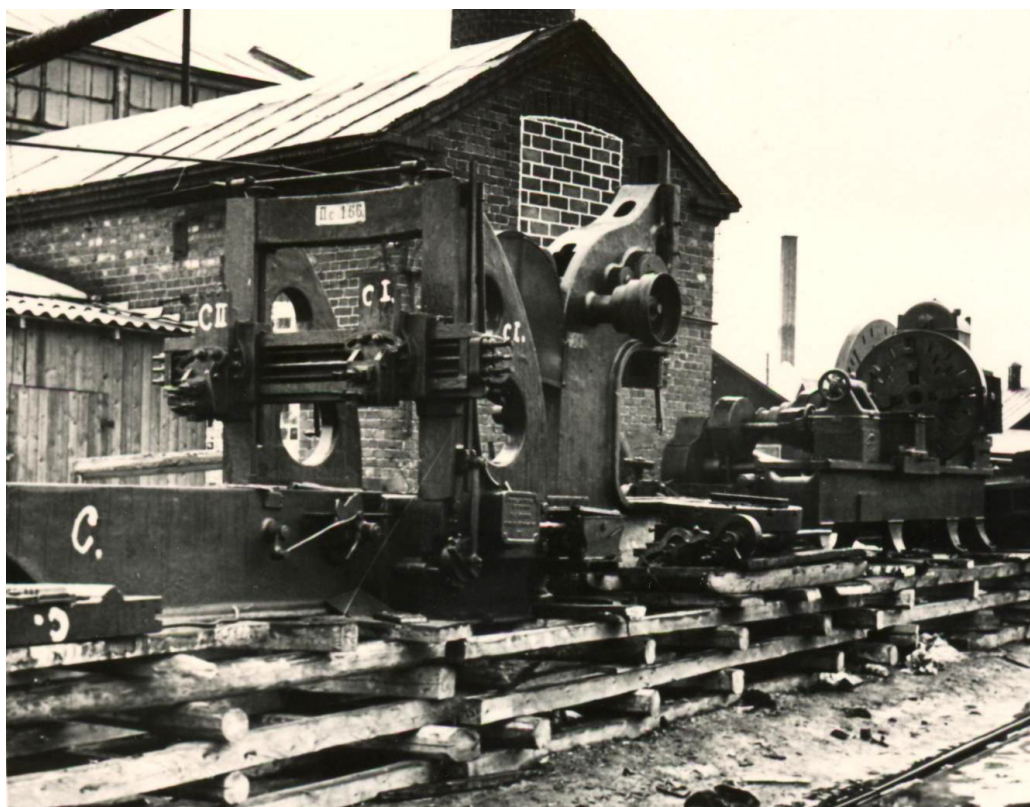
To link to this article: <https://doi.org/10.33355/tw.119788>

Suomalaisten työstökoneiden historiasta

Veijo Kauppinen

Ensimmäisen maailmansodan aikainen varustautuminen johti Venäjän keisarikunnan aseita, ampumatarvikkeita ja sotilasvarusteita tuottavan teollisuuden suhteettomaan kasvuun. Vuosina 1914–1916 maan metalliteollisuus kolminkertaisti tuotantonsa. 1900-luvun alkupuolen konepajat erosivat suuresti alan nykyisistä tehtaista. Niiden niukka konekanta oli alkeellinen ja käsityön osuus vastaavasti suuri. Yhteiskäytön aikakaudelle antoivat leimansa hallien kattojen valta-akselit, joista käyttövoima välitettiin hihnoilla koneille. Konekohtaiset sähkömoottorit poistivat sittemmin hihnaviidakot.

Työskentelin 1960- ja 1970-luvuilla Lahden Rautateollisuudessa, nyky-Rautessa. Sieltä jäi käsiini valokuvakopio junakuljetusta varten lastatuista 1900-luvun alkuvuosien raskaista työstökoneista. Kukaan ei enää muistanut, mitä oli ollut meneillään. Mieleen tuli tietysti eräänä vaihtoehtona vuoden 1918 tapahtumat, jolloin kaupunki oli ollut muutamia kuukausia punaisen osapuolen hallussa ja konepaja käytännössä seisonut. Vaihtoehto, että koneita oltaisiin yritetty poistaa ja myydä käytettyjen työstökoneiden kauppiaalle tai muulle ostajal-



Kuva 1: Kuvaaja tuntematon, 1918, Raute oy:n arkisto.

le oli kuitenkin erittäin epätodennäköinen. Arvelin koneiden mahdollisesti olleen lähdössä Neuvostoliittoon. En kuitenkaan saanut asiaan varmistusta.

Kuvan kuljettaviksi valmistellut työstökoneet, etualan höyläkone, sen takana oleva pistokone ja takimmainen kookas tasosorvi, olivat aikanaan kalliita. Höyläkoneen venäjänkielinen lappu lienee jokin lähetykseen liittyvä tieto – tuskin koneen valmistajan tunnus.

Kiinnostuin myöhemmin työstökoneiden historiasta ja tämä arvoituksellinen kuva palasi usein mieleeni. Vuonna 1908 perustetusta Rautesta on jo ehditty kirjoittaa useita historiikkejä, joissa kuitenkin ei puututa tähän asiaan. Koneiden kohtalo saattoi nyt melko luotettavasti varmistua. Tuoreimman, vielä keskeneräisen Sane Keskiähon kirjoittaman historiikin mukaan:

Labden rykmentin esikunta määräsi 5.4.1918 Labden Rautateollisuus Oy:n konepajan ja valimon mobilisoitavaksi kaartin käyttöön. Käytännössä tehtaassa ei ennätetty saada aikaan mitään punaisten sotatuotantoa tukevaa. Suomen kansanvaltuuskunnan huoltoasiain osasto puolestaan oli määrännyt Labden Rautateollisuuden konepajan maanviljelys- ja puunjalostuskoneet lähetettäväksi Pietariin. Koneet, rautatavarat, öljy ja polkupyörät piti siirtää itään menevään junaan mahdollisimman rivakasti. Operaatio keskeytyi, kun saksalaiset valtasivat Labden.

Koneet todennäköisesti palautettiin perustuksilleen konepajaan. Muistelen tasosorvin olleen käytössä vielä taloon tullessani, vaikkakin se jossain vaiheessa poistettiin uudemman kaluston tieltä. Uskon tämän olevan riittävä varmistus pitkään askarruttaneeseen kysymykseeni.

Minulla on henkilöhistoriasta johtuva kytkeä tapahtuneeseen. Toimihan isoisäni kyseisenä aikana Lahden Rautateollisuuden isännöitsijänä (nykytermein toimitusjohtajana) aisaparinaan yrityksen teknilliseksi johtajaksi kutsuttu Teknillisen korkeakoulun laivanrakennuksen professori Henrik Schwartzberg. Ikävä kyllä olin liian nuori kyselläkseni tällaisista asioista isoisäni vielä eläessä.

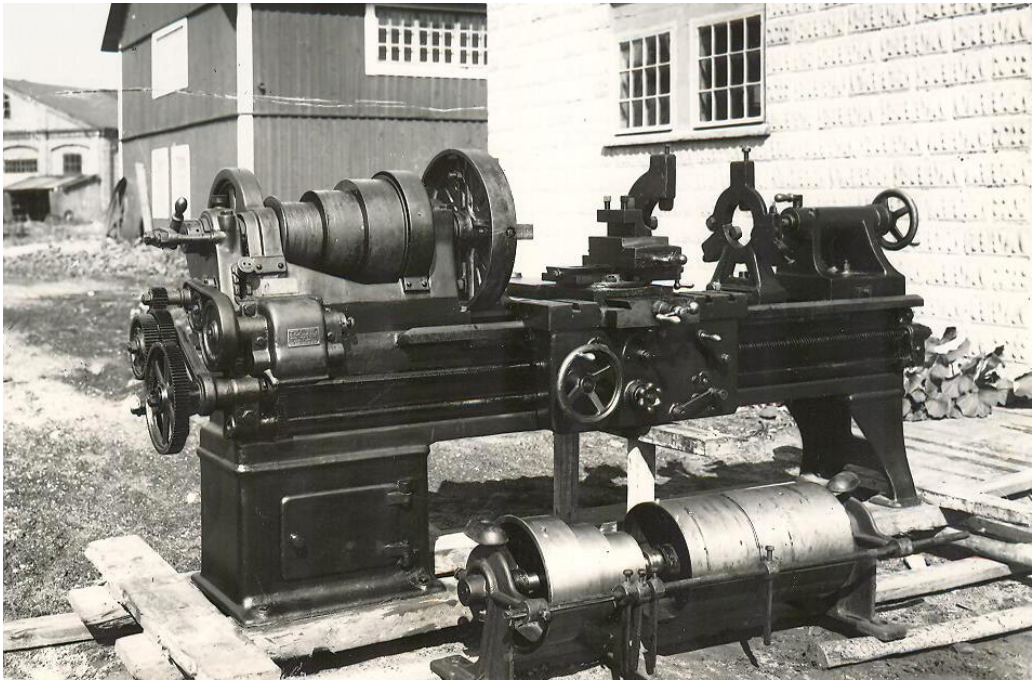
Suomi ei ole ollut merkittävä metalliteollisuuden käyttämien työstökoneiden valmistaja. Toki meillä niitäkin toisinaan valmistettiin, joskin enemmän vain muutamissa suotuissa tilanteissa – onhan ala verisesti kilpailtu. Poikkeuksen muodostavat levyntyöstökoneet, joiden kilpailukykyistä valmistusta meillä edelleenkin on.

Ensimmäinen työstökonebuumi oli ensimmäisen maailmansodan aika. Suomen miehet eivät olleet asevelvollisia ja jatkoivat töitään konepajoissa. Toinen buumi oli toisen maailmansodan ja sen jälkeinen aika, kun työstökoneita oli lähes mahdotonta saada mistään. Monet eurooppalaiset alan tehtaajat olivat raunioina ja niiden koneet ryöstetty voittajavaltioille.

Ensimmäisen maailmansodan suhdanteessa mm. kärkisorveja valmistettiin konepajoissamme 4 000–5 000 kappaletta mistä Rauten osuus oli reilut kuutisensataa. Tilajana oli käytännössä vain Venäjän armeija. Kuvan 1 mukaisia raskaita koneita ei kuitenkaan Rautessa valmistettu.

Ensimmäisen maailmansodan aikana kahdella silloin vielä erikseen toimivilla turkulaisilla tehtaalla, Crichtonilla ja Vulcanilla, oli Pietarissa kantatehtaitaan suuremmat konepajat, jotka tuottivat sotatarvikkeita, kuten ammuskuoria.

Toisen maailmansodan ajan ammusten valmistus synnytti pääosin sorveja ja kevyitä porakoneita käsittäneen työstökoneiden valmistuksen. Tampella valmisti ruotsalaisen Köpingtonin lisenssillä kärkisorveja sekä amerikkalaisen Cincinnatin kaltaista yleisjyrsinkonetta. Näitä



Kuva 2. Lahden Rautateollisuuden 1930-luvulla valmistama, vielä yhteiskäytön hihnapyörästäin varustettu raskas SR-kärkisorvi kuvattuna tehtaan pihalla.

sorveja sisältyi myös sotakorvaukseen. Sodan jälkeisessä niukkuuden ajassa useita pieniä kevyiden työstökoneiden suomalaisia valmistajia ilmestyi markkinoille. Useimmat heidän tuotteensa olivat tunnettujen alan merkkien mukaellmia. Myös suomalaiset työstökoneita myyvät yritykset, kuten Machinery, teettivät myyntiinsä koneita. Ulkomaan tuonnin vapauduttua ja koneiden tarjonnan taas lisääntyttyä kevyiden perustyöstökoneiden suomalainen valmistus hiipui olemattomiin.

Kirjallisuutta:

Kauppinen, Veijo: Metalliteollisuuden lastuavien työstökoneiden valmistus Suomessa. Katsaus ja johtopäätöksiä. Suomen Teknillinen Seura STS ry Korkeakouluinsinöörien ja Arkkitehtien Keskusliitto KAL ry. Painomerkki Oy, Helsinki 1991. 159 s.



Tekniikan Waiheita
ISSN 2490-0443
Tekniikan Historian Seura ry.
40. vuosikerta: 1
2022
<https://journal.fi/tekniikanwaiheita>

Koeajaja: Auton käyttöönotto Suomessa 1900–1918

Reijo Valta

To cite this article: Reijo Valta, ”Koeajaja: Auton käyttöönotto Suomessa 1900–1918” Tekniikan Waiheita 40, no. 1 (2022): 32–37. <https://doi.org/10.33355/tw.119789>

To link to this article: <https://doi.org/10.33355/tw.119789>

Koeajoja: Auton käyttöönotto Suomessa 1900–1918

Reijo Valta

Väitöskirja: Reijo Valta: Koeajoja: Auton käyttöönotto Suomessa 1900–1918. Jyväskylän yliopisto 2021. Taloushistorian väitös 15.01.2021, Jyväskylä.

1900-luvun alussa yhteiseen julkiseen tilaan mahdollisesti tuleva uusi liikenneväline herätti tunteita, mielipiteitä ja toimintaa laajasti yhteiskunnan eri kerroksissa ja tasoilla. Väitöskirjan artikkeleissa ja laajassa johdanto-osassa on käsitelty sosioteknologista muutosta monista eri näkökulmista, muun muassa kyytilaitoksen toimijoiden kiinnostusta käyttää autoa, suomalaisen tieteiskirjallisuuden kautta lausuttuja toiveita tulevaisuuden liikennevälineelle, pohjois-suomalaisien yrityksiä parantaa liikenneyhteyksiään ja Helsingin liikenneturvallisuuksi.

Kokonaisuuden teoreettisena taustana on Frank W. Geelsin suuria teknologisia murroksia tarkasteleva malli. Sen pohjana on ollut maantieliikenteen muutos hevosista autoihin vuosina 1860–1930, jota on täydennetty meri- ja lentoliikenteen suurilla murroksilla. Muutos oli tarpeesta lähtöisin ollut monitasoinen, kumuloituva prosessi, jossa ei ollut yhtä keskeistä vaikuttavaa tekijää.

Tapahtumahistorian perusteella Geels erittelee suuressa teknologisessa muutoksessa neljä päävaihetta:¹

- 1 uudelle tavalle on markkinoilla tarve (Yhdysvalloissa 1860–1903)
- 2 uudet teknologiat kehittyvät ja eriytyvät (1903–1914)
- 3 laaja leviäminen, läpimurto markkinoilla (1914–1930)
- 4 uusi teknologia korvaa vanhan (1930–)

Kolmannen vaiheen päätteeksi siis uusi laaja teknologinen järjestelmä korvaa vanhan, ja tämä tapahtui Yhdysvalloissa ja suuressa osaa muuta läntistä maailmaa 1930-luvulla. Geels on eritellyt teoriansa osaksi eri vaiheisiin kuuluvia merkittäviä muutoksia. Ensimmäisessä vaiheessa 1. uudet teknologiat linkittyvät osaksi vallitsevaa järjestelmää vaihtoehtoisina toimintatapoina. 2. Eri maissa ja alueilla uutuuksia käytetään vaihtelevasti, osassa niiden kehitys tyrehtyy alkuunsa, osassa uutuutta muokataan edelleen sopivammaksi käyttöön. 3. Varsinaisten teknologian kehittäjien ulkopuolelta (esimerkiksi nuoriso, pienemmät toimijat, tutkijat) nousee radikaaleja muutosehdotuksia, jotka suuret teknologian kehittäjäyhteisöt jättävät kuitenkin huomiotta. Esimerkiksi Henry Ford suhteellisen ulkopuolisena toimijana aloitti edullisen automallin kehittämisen 1903, kun alan suurimmat toimijat keskittyivät luksusautomalleihin. 4. Kun markkinoiden lakipiste saavutetaan ja kysyntä alkaa laskea (luksusautoissa 1907), niin ryhdytään kehittämään teknologioita ja/tai tuotteita uusille käyttäjäryhmille. 5. Poliitikkojen ja viranomaisten tuki tietyille teknologioille korostuu. Suotuisan poliittisen tuen saaneet teknologiat ovat vahvoilla. 6. Kulttuuristen ja yhteiskunnallisten tulevaisuuden kuvien ja odotusten merkitys kasvaa. Ne teknologiat, jotka onnistuvat liittämään itsensä positiivisiin elämäntapoihin ja harrastuksiin ovat vahvoilla. Esimerkiksi polttomootoriauto liitettiin kulttuurisesti huviajeluihin ja vapaaseen liikkumiseen.

¹ Frank W. Geels, *Technological Transitions and System Innovations – A Co-Evolutionary and Socio-Technical Analysis*. Edward Elgar, Cheltenham and Northampton 2005, 114–192 ja 267–272.

Toisessa vaiheessa 7. uudet teknologiat lyövät läpi joissakin suppeissa, mutta kasvavissa markkinalohkoissa. 8. Joidenkin näiden erityisten ihmisryhmien jatkokehitysehdotukset ja poliittinen vaikuttaminen edesauttavat teknologioiden leviämistä laajemmalle. 9. Liian suuret teknologiset hyppäykset voivat olla riskialttiita teknologioiden hyväksynnälle. Esimerkiksi 1950-luvun alun suihkumoottoreiden käyttäminen kaupallisissa matkustajalentokoneissa oli ennen aikaista. 10. Valtioiden välinen kilpailu teknologisessa paremmuudessa voi vaikuttaa teknologioiden leviämiseen (dominoefekti, voittajan vankkureihin hyppääminen). 11. Yhteiskunnalliset kamppailut eri teknologioiden hyväksyttävyydestä voivat hidastaa tai nopeuttaa muutosta. 12. Markkinointitemput, voittajien vankkureihin hyppääminen tai itseään toteuttavat ennustukset voivat vaikuttaa teknologioiden läpimurtoihin laajemmilla markkinoilla.

Kolmannessa vaiheessa 13. pääasiallinen tuote voi saada erilaisen muotoilun eri markkinalohkoille. Esimerkiksi 1930-luvulla Yhdysvalloissa teknologisesti samanlaisia polttomoottoriautoja oli saatavana hyvin eri tarkoituksiin ja eri näköisinä malleina. 14. Kilpailussa alakynteen jääviä teknologioita viritetään suorituskykynsä äärirajoille. Samalla niiden hyväksyttävyyttä laskee. 15. Vanhojen teknologioiden tukeminen ja kehittäminen äärirajoille saattaa tuottaa ”hirviöitä”. 16. Kehityksestä putoamisen pelko saa suuret toimijat luopumaan vanhoista teknologioista ja siirtymään uusiin.

Maailmalla nykyisin tunnetut tieliikennemuodot (linjaliikenne, postivaunut, taksit, luksusajoneuvot jne.) oli kehitetty jo hevosvetoisuuden aikana. Osa teknologian historiaa tutkineista katsookin, että siirtyminen hevosista hevosvoimiin oli selkeä vanhan teknologian (hevonen) korvautuminen uudella (auto, tai tarkemmin polttomoottoriauto). Autoteollisuus kasvoi 1930-luvulle saakka korvaamalla liikennekäytössä olleita hevosia, vasta 1930-luvulla sen tarvitsi pohtia liiketoimintastrategioita muita liikennemuotoja (raitiotiet, rautatiet) vastaan.² Auto kuitenkin tarjosi mahdollisuuden uudenlaiseen liikkumiskulttuuriin.

Suomessakin autot korvasivat hevosia, mutta täällä ei merkittävässä määrin ollut syntynyt hevosvetoisia julkisen liikenteen muotoja. Esimerkiksi linjaliikenne tuli Suomeen laajamassa mitassa vasta linja-auton myötä.

Mittakaavaltaan teknologinen muutos autoliikenteeseen oli valtava. Kokonaisen teknologisen järjestelmän muutos ei voinut olla yksittäisen ihmisen, lain tai maantieteellisten olosuhteiden aikaan saama. Taustalla vaikutti suuri joukko erilaisia sosiaalisia ja fyysisiä rakenteita, toimijoita, intressipiirejä ja paikallisia olosuhteita.³ Paikalliset hallintoelimet monin paikoin valinneet ratkaisuksi raitiotiet (Suomessa Helsinki, Turku ja Viipuri), mutta ne eivät vastanneet kaikkiin yksilöllisiin liikennetarpeisiin. Liiketoimintahistorioitsija David Kirsch katsookin, että keskeinen tekijä tässä muutoksessa oli polkuriippuvuus. Autoliikenteen tulevaisuuden muodot riippuivat paljolti ensimmäisinä valintoja tehneiden ratkaisuista. Lisäksi autoja hankkineet kehittivät uudelle kulkuvälineelleen sellaisia tarkoituksia, joita autonvalmistajat eivät olleet ajatelleetkaan.⁴ Geelsin erittelemään kolmanteen merkittävään muutokseen autoalalla osallistui todella paljon erilaisia pienempiä ja pieniä toimijoita.

² Arnulf Grübler, *Technology and Global Change*. Cambridge University Press, Cambridge 1998, 63–64; Christoph M. Merki, *Der holprige Siegeszug des Automobils, 1895–1930*. Böhlau, Wien, Köln und Weimar 2002.

³ David A. Kirsch, *The Electric Vehicle and the Burden of History*. Rutgers University Press, New Brunswick, New Jersey and London 2000, 12.

⁴ Peter D. Norton, *Fighting Traffic – The Dawn of the Motor Age in the American City*. MIT Press, Cambridge, MA and London 2008, 260.

Auton käyttöönottoa Suomessa ei voi selvittää auto autolta, vaikka se muutamien ensimmäisten vuosien osalta olisikin valaisevaa. Aika monta autoilijaa ja autoilun edistäjää kuitenkin tunnetaan. Suomessa alkuvuosien kärkenä oli uuden ajoneuvon yleistä hyötyä tuovien ominaisuuksien korostaminen. Victor Forselius ehdotti vuonna 1899 linja-auton hankkimista Turun paikallisliikenteeseen raitiovaunun rinnalle ja aloitti Benzien maahan-tuonnin seuraavana vuonna. 1901 hän vetosi kyytilaitosta hoitaviin yrittäjiin, että he alkaisivat kuljettamaan matkustajia hevosten sijaan autoilla. Nämä yritykset eivät onnistuneet, suomalaiset eivät tuossa vaiheessa olleet valmiita vain korvaamaan hevosia. Vasta vuoden 1905 tienoilla muualta maailmasta tulevat tiedot auton hyötykäyttömahdollisuuksista olivat niin vakuuttavia, että suomalaiset laajemmin alkoivat hankkia autoja. Keväällä 1906 haettiin ammattiautoilulupia laajasti ympäri Suomen. Suomen varakas ja kansainvälinen maa-aateli tutustui autoihin ja autoiluun pääosin Ranskassa, Pariisissa ja Côte d’Azurin alueella. Nämä paikat Kurt Möser on nimennyt *autoilun* synnyinseuduiksi.⁵ Kotimaahan hankittuja autoja ei välttämättä tuotu lainkaan.

Kokonaisuutta ajatellen Suomessa jo autoilun mahdollisuus ja sen ehkä tuomat muutokset sosiaalisiin suhteisiin saivat ihmiset toimimaan. Maantiet (ja kadut) olivat yhteistä julkista tilaa, jonka käytöstä ”kaikilla” oli jonkinlainen käsitys. Olihan maanteiden ylläpitämisen kustannusten jakaminen ollut jo vuosikymmeniä julkisen keskustelun aiheena. Periaatteessa auto olisi voinut korvata hevosen ja muuten liikennejärjestelmän rakenteet olisivat jääneet ennalleen, mutta käytännössä auto muutti alan toimijoiden välisiä suhteita, mikä heijastui eri tavoin koko järjestelmään. Autoa ei sovitettu olemassa olleeseen liikennejärjestelmään, vaan kyse oli alusta alkaen uuden järjestelmän ja yhdyskuntamallin syntyisestä autoilun ehdoilla.

Pohdinta auton soveltuvuudesta osaksi ennen autoja vallinneeseen maaliikennejärjestelmään osoittautui autoilun uusien elementtien, nopeuden ja vapauden paljastajaksi. Nopeus ja vapaus eivät kuitenkaan olleet pelkästään autojen ominaisuus, vaan jo polkupyörä oli tutustuttanut monet näihin. Tämän autoilun puolen tarkemmin selvittäminen edellyttäisi suomalaisen polkupyöräilyn laajempaa tutkimusta. Polkupyöriä varten luotuja viranomaiskäytäntöjä sovellettiin myös kaduille ja maanteille tulleisiin autoihin.

Maantiet ja kadut ymmärrettiin yhteismaaksi, jonka käyttöä ei voitu kieltää keneltäkään, käyttöä voitiin ainoastaan ohjata, totesi Suomen senaatin talousosasto vuonna 1900. Sama kanta oli otettu lähes kaikkialla muuallakin, vain yksi Sveitsin itäinen kanton päätyi toisenlaiseen ratkaisuun. Viranomaisten valta rajoittui liikenneturvallisuuden takaamiseen. Suomalaisista vain harva ymmärsi tämän päätöksen perimmäisen sisällön, joten moni haki viranomaisilta ”lupaa” liikennöintiin tai ammattiautoiluun. Kun kaikki hakijat saivat ”luvan”, niin autoilu ymmärrettiin julkisen vallan suositteluksi, Joseph Schumpeterin ajattelemaksi ”maksimaalisen yhteiskunnallisen arvostuksen” saaneeksi tavaksi liikkua. Kun Suomen ensimmäinen eduskunta otti komiteanmietinnössä autoihin myönteisen kannan, niin kulkuväline oli ”valtion suositteluksi” olivat viranomaiset sitä ajatelleet tai eivät.

Paikallisesti autoilulle laadittiin erillisiä liikennesääntöjä. Näin autoilu näyttäytyi muusta liikenteestä erillisenä toimintana, ja se alkoi sosiaalisten konstruktioiden myötä rakentua sellaiseksi. Autonkuljettajaa eivät välttämättä koskeneet samat säännöt kuin hevoskuskia, tämän saivat ainakin tamperelaiset vossikat henkilökohtaisesti kokea.

⁵ Kurt Möser, The Dark Side of ‘Automobilism’, 1900–30 – Violence, War and the Motor car. *The Journal of Transport History* 2003:2, 238–258.

Autoilu vaati ympärilleen uudenlaisia palveluja. Kun niitä alkoi rakentua, vahvistui yhteiskunnan sitoutuminen valittuun perusteknologiaan. Polku oli valittu ja siitä oltiin jatkossa riippuvaisia. Yhteiskehitysvaiheessa polttomoottoriautoon alettiin siirtää hyväksi havaittuja ominaisuuksia kilpailevista teknologioista, erityisesti niitä, jotka olisivat saattaneet johtaa polun vaihtamiseen.

Liikenne oli 1800-luvulla ja vielä 1900-luvun alussa käsitetty paikallishallintojen säädeltäväksi asiaksi. Eri puolille Suomea 1900-luvun alussa syntyi lääni- ja kuntakohtaisia järjestyssääntöjä, jotka sisällöltään poikkesivat toisistaan. Osin järjestyssääntöjen pykälät määräisivät jopa toisilleen vastakkaisia liikennesääntöjä. Eniten vaihtelua oli autonkuljettajan ikärajoissa ja korkeimmissa sallituissa nopeuksissa. Koko maata koskevat autoilua koskevat säännöt astuivat voimaan lokakuussa 1922.

Autot vaikuttivat paikallisiin järjestyssääntöihin myös epäsuorasti. Helsingissä vuonna 1913 rauhoitettiin kaupungin yöelämää terveydellisistä syistä kieltämällä kovaääninen autoilu, raitioteiden vuorot ja muun muassa mattojen tamppaaminen tiettyinä kellonaikoina.

Perinteisen kyytilaitoksen käyttöön autoa ei ennen 1920-lukua otettu kuin muutamassa kievarissa. Näissäkin tapauksissa auto melko nopeasti siirrettiin uudelle liikennevälineelle luontevampiin käyttötarkoituksiin, joko taksiksi tai linjaliikenteeseen. Vuoden 1905 jälkeen maailmalta kantautuneet uutiset linja-autojen uusista malleista saivat muutamat yrittäjät kokeilemaan kaukoliikennettä. Linja-autolinjaa kokeiltiin Kemi–Rovaniemi(–Kemijärvi) ja Turku–Uusikaupunki-linjoilla. Kumpikin reitti oli vallinneessa liikennejärjestelmässä jäänyt huonolle huomiolle. Jos linja-autot olisivat toimineet niin kuin piti, matka-aika noilla väleillä olisi lyhentynyt huomattavasti. Niin ei kuitenkaan käynyt. Linja-autoliikenne alkoi juna- ja höyrylaivaliikennettä täydentävinä lyhyinä paikallislinjoina, jatkoysteiksinä, kunnes 1930-luvulle tultaessa maanteiden ja kaluston parannuttua alkoi menestyksekkäästi kilpailla kaikkien muiden liikennemuotojen kanssa.

Autot tulivat tutuiksi eri puolilla Suomea lähinnä liike-elämän eliitin alkaessa käyttää henkilöautoja liikennetarpeidensa täyttämässä. Samalla auto tarjosi mahdollisuuden vapaampaan, suunnittelemattomampaan liikkumiseen, mahdollisuuden olla siellä missä tapahtui. Vuosiin 1911–1914 mennessä autot olivat levinneet ympäri Suomen. Lähdeaineistojen vuoksi kaupunkilaisten autojen käyttö on tutkimukselle tutumpaa kuin maaseudulla asuneiden. Helsingistä tai Turusta katsottuna hyvinkin syrjäisillä seuduilla saattoi olla yllättäviä autokeskittymiä. Esimerkiksi Pohjois-Suomessa vuonna 1915 suurin automäärä oli Kuolajärven (nykyinen Salla) Kursun kylällä.

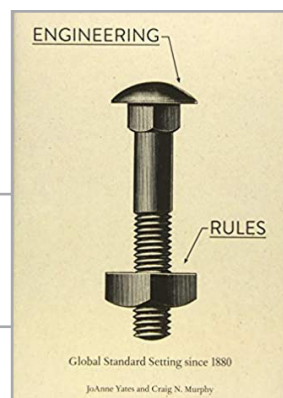
Ensimmäisen maailmansodan syttyminen keskeytti autoilun kehityksen, ja suomalainen autokanta pakko-ostettiin suurelta osin Venäjän armeijan käyttöön. Polttoainepulan vuoksi maahan jääneet autot jäivät varastoihin. Kehitys jatkui sodan aikana tapahtuneen moottoriajoneuvojen nopean teknologisen kehityksen siivittämänä vuonna 1919 ja pääsi seuraavaan vaiheeseen 1920-luvun lopulla. Uuden liikenneteknologian käyttöönotto sujui Suomessa pääasiassa liikenteen pelisääntöjä uudelleen sovitellen. Sitkeimpiä ristiriitoja synnyttivät teollisuuslaitosten suuret kuorma-autot, tämä osaltaan vaikutti siihen, etteivät raskaiksi ja hitaiksi mielletyt höyryautot yleistyneet. Henkilöautojen ja hevosten aluksi vaikeat kohtaamiset teillä helpottuivat kohtalaisen nopeasti hevosten ja niiden ohjaajien tottuessa uusiin liikkujiin. Jo ennen ensimmäistä maailmansotaa auto vakiintui joidenkin ryhmien kesäkausien kulkuvälineeksi. Taustalla oli etenkin liikennemäärän suuri kasvu, liikennetarpeiden täyttämiseksi piti ottaa käyttöön kaikki mahdolliset keinot. Autojen kuljetuskapasiteetti kasvoi erittäin paljon 1910-luvun aikana osana sotilasteknologian kehitystä, mutta tämä heijastui Suomen teille vasta 1920-luvun aikana.

Suomessa vuoteen 1918 mennessä päästiin Geelsin määrittelemä ensimmäinen vaihe loppuun eli autoilu oli saanut hyväksynnän poliitikoilta ja viranomaisilta, sekä tarjoamansa nopeuden kautta oli laajemminkin yhteiskunnallisesti hyväksytty tietyin ehdoin. Toisesta vaiheesta oli otettu pari ensimmäistä askelta, muutamissa pienissä piireissä auto oli jo omak-suttu käyttöön.

Standardien kehityksen lyhyt historia

Jussi T. S. Heikkilä¹

JoAnne Yates & Graig N. Murphy (2019): *Engineering Rules: Global Standard Setting since 1880*. John Hopkins University Press, Baltimore. ISBN 978-1-4214-4003-3



Standardeja on kaikkialla arjessamme, vaikka niitä ei aina huomaa. Sähköverkot, merikonttiliikenne, tietoliikenneverkot, matkapuhelimet ja Internet – pulteista ja muttereista puhumattakaan – eivät toimisi ilman taustalla olevia standardeja. Ihmisten, tavaroiden, energian ja tiedon virtaukset takkuulisivat ilman standardeja. Mutta miten tähän on tultu? Mitkä tahot koordinoivat ”näkymättömästi” kaikkien näiden standardien kehitystä?

Yatesin ja Murphyn teos ”Engineering Rules” tarjoaa rautaisannoksen standardien kehityksen historiaa 1880-luvulta alkaen ja luo kiehtovan, anekdootteja vilisevän katsauksen ihmisiin ja organisaatioihin standardien taustalla. Standardeja ja standardisointiprosesseja on monenlaisia. Suomen standardisointiliiton virallisen määritelmän (SFS-EN 45020) mukaan ”standardi on konsensukseen perustuva, tunnustetun elimen hyväksymä normatiivinen asiakirja, joka esittää yleistä ja toistuvaa käyttöä varten sääntöjä, ohjeita tai ominaispiirteitä toiminnolle tai niiden tuloksille optimaalisen järjestyksen saavuttamiseksi tietyssä tilanteessa”. Kirjoittajat keskittyvät teoksessa nimenomaan yksityisiin, vapaaehtoiisiin ja konsensusperusteisesti standardisointikomiteoissa kehitettyihin standardeihin jättäen vähemmälle julkisen vallan kansallisesti määräämät standardit.

Teos on jaettu kolmeen standardisointiaaltoon. Ensimmäisessä aallossa, 1880–1930, kuvataan insinöörien ammattikunnan ”ammattimaistuminen” ja järjestäytyminen 1800-luvun lopulla sekä standardisointiliikkeen muotoutumisen alkuaikat. Kansainvälisistä standardisointiorganisaatioista lennätinviestinnän standardeihin keskittyvä *International Telegraph Union* ITU (1932 alkaen *International Telecommunication Union*) perustettiin Pariisissa 1865 ja sähköteknisen alan standardeihin keskittyvä *International Electrotechnical Commission* Lontoossa 1906. Kirjan kannessa oleva pultti ja mutteri linkittyvät taas William Sellersiin, joka esitteli standardin yhdysvaltalaisille ruuveille ja muttereille 1864.

Toisessa aallossa, 1930–1980, käsitellään 1930-luvun laman heikentämää standardisointiliikettä, joka koki uuden tulehisen toisesta maailmansodasta alkaen. Luonnollisesti sotateollisuudessa standardeilla oli keskeinen merkitys ja sittemmin mm. standardisoidut merikontit yleistyivät globaalissa rahtiliikenteessä. Väritelevisioteknologioiden standardisointi esitetään esimerkkinä epäonnistuneesta kansainvälisestä projektista. ITU:n ja IEC:n ohella kolmas keskeinen globaali standardisointijärjestö ISO perustettiin Genevessä vuonna 1947. Sillä on nykyisin 165 jäsenmaata ja se on julkaissut yhteensä 23 963 standardia (tarkistettu 30.8.2021).

¹ Kirjoittaja on KTT ja taloustieteen Research Fellow Jyväskylän yliopiston kauppa- ja korkeakoulussa sekä tuotantotalouden dosentti LUT-yliopistossa.

Kolmannessa osassa keskitytään standardisointialtoon 1980-luvulta 2010-luvulle. Ajankaksoon kuuluivat kasvavassa määrin digitaalisten standardien kehitys ja erityisesti Internet-standardien asettaminen. *Internet Engineering Task Force* (IETF) ja Tim Berners-Leen *World Wide Web Consortium* (W3C) kehittivät tuolloin protokollat, joihin Internetin toiminta nojaa. Luvussa on myös tapaustutkimus W3C *WebCrypto API* -standardin kehittämisestä vuosilta 2012–2017, mikä valaisee standardisointityön prosesseja ja erityisesti haasteita. Viimeisessä luvussa keskitytään ”uudenlaisiin standardeihin” kuten laadunhallintastandardeihin (ml. ISO 9000) ja sosiaalisen vastuun standardeihin. Ympäristöjohtamisen standardisarja ISO 14000 on nykyisin ajankohtainen, kun ilmastonmuutokseen kiinnitetään enenevästi huomiota.

Lopussa kirjoittajat keskustelevat standardisoinnin nykytilasta ja tulevaisuudesta. Esiin nousee mm. alan monimuotoisuuden puute sekä Kiinan kasvava rooli globaalissa standardisoinnissa. Suurvaltojen merkitys näyttää korostuvan – yritykset haluavat pääsyn Yhdysvaltojen, Kiinan ja Euroopan markkinoille, jolloin kyseisten alueiden standardit ovat avainasemassa.

Kirja tarjoaa kiehtovia ja yksityiskohtaisia henkilötarinoita standardien kehityksen taustalla vaikuttaneisiin suurhenkilöihin ja ”standardisointiyrittäjiin” (*standardization entrepreneurs*), joista mainittakoon brittiläinen Charles Le Maistre, joka toimi IEC:n sihteerinä vuodesta 1906 kuolemaansa asti vuonna 1953 sekä ruotsalainen Olle Sturén, joka toimi ISO:n pitkäaikaisimpana pääsihteerinä sen kasvukaudella 1968–1986. On huomionarvoista, että näistäkin henkilöistä ei löydy omia englanninkielisiä Wikipedia-artikkeleita (tarkistettu 31.8.2021). Tämä korostaa sitä, kuinka teknologisen kehityksen ja maailmakaupan taustalla vaikuttava standardisointi on jäänyt vähälle huomiolle. Kirjoittajien käyttämät organisaatioita ja henkilöitä koskevat aineistot ja arkistot on kuvattu lyhyesti kirjan lopussa.

Kirjasta voi nostaa esiin muutaman puutteen. Ensinnäkin Euroopan sisämarkkinat ja eurooppalaiset standardisointiorganisaatiot (CEN, CENELEC ja ETSI) jäävät vähälle huomiolle, vaikka niillä on käsittääkseni ollut keskeinen rooli eurooppalaisten sisämarkkinoiden kehityksessä. Historiikki eurooppalaisista standardisointiorganisaatioista olisi mielenkiintoinen oma teoksensa. Suomalaisten on tärkeää ymmärtää eurooppalaisten standardisointi-instituutioiden merkitys pienen avoimen talouden kansainväliselle kaupalle, tuonnille ja viennille sekä teknologiselle kehitykselle. Toiseksi Kiina on edennyt määrätietoisin harppauksin ja viisivuotissuunnitelmin teknologisen kehityksen eturintamaan niin, että sen kasvanut merkitys standardisointikentällä olisi ansainnut enemmän huomiota. Kolmanneksi mielestäni kirjan pieni puute on hauskojen anekdoottien ylitsepusuava määrä suhteessa harvoihin tilastoihin, taulukoihin ja graafeihin.

Teos tarjoaa erinomaisen katsauksen standardisoinnin historiasta, jota standardisoinnin tutkijat eivät voi sivuuttaa. Tällä hetkellä standardisointikentällä pohditaan mm. dataa ja sen siirrettävyyteen ja tekoälyyn liittyviä standardeja sekä suunnitellaan uuden sukupolven 6G-verkkoja. ITU:n perustamiskokouksessa Pariisissa vuonna 1865 määriteltiin lennätinviestiliikenteen peruseriaatteet eli kansainväliset standardit, ml. Morse-aakkoset, sähkökirjeenvaihdon salassapito (”yksityisyyden suoja”) sekä kaikkien yleinen oikeus käyttää kansainvälistä lennätinviestintää. Minkälainen historia tullaan kirjoittamaan datan ja tekoälyn eettisen käytön standardeista?

Autoalan koulutuksen vaiheet

Reijo Valta

Panu Nykänen. *Kun hevosvoimat syrjäyttivät hevosen – Autoalan koulutuksen tarve, synty ja vakiintuminen.* SATL 2019.

Panu Nykänen. *Kun tietokoneet ottivat ohjat – Autoalan koulutuksen kasvu ja kansainvälistyminen.* SATL 2020.



Suomen Autoteknillinen Liitto SATL ry kirjoittanut Suomen autoalan koulutuksen historian. Kaksiosaisen teoksen on kirjoittanut Panu Nykänen, joka aikaisemmin on useissa teoksissa käsitellyt suomalaisen teknisen koulutuksen ja insinöörikunnan vaiheita. Osien aikarajaus menee osittain päällekkäin (ensimmäinen osa käsittää vuodet 1900–1970 ja toinen 1960–2010), mutta jako on luonteva. Päällekkäisyys johtuu eri kehityskulkujen samanaikaisuudesta.

Autoalan osaamisen ja koulutuksen tarve kiinnittyi uuden tieliikennevälineen käyttööntöön Suomessa. Innokkaat ensimmäiset kokeilijat joutuivat perehtymään kaikkiin auton kuljettamiseen, käyttöön ja kunnossapitoon liittyviin asioihin. Useampi heistä välitti ulkomailta, lähinnä Saksasta, tuotuja moottoriajoneuvoja ja oppeja myös muille halukkaille suomalaisille. Näistä varhaisista automiehistä Nykänen nostaa ensimmäisenä esille Karl Emil Stählbergin, joka toi yrityksensä avulla Suomeen monia muitakin 1800-luvun lopun insinöörin loihittimia uutuuksia.

Tekniikan opetus Suomessa teoretisoitui huomattavasti 1890-luvulta lähtien. Mallia oli otettu Saksasta, ja tavoitteena oli saada korkein tekniikan opetus selkeästi tutkimukseen perustuvaksi. Saksasta oli omaksuttu myös kolmiportainen malli, jota sovellettiin läpi koko koulutuskentän. Kompleksinen ja moniin eri tekniikan aloihin liittyvä autoalan opetus ei istunut suoraan valittuun koulutusmalliin. Siitä tuli korkeakoulutasolla osa konetekniikan opetusta.

Osaamista suomalaisille moottorimiehille kertyi suoraan ja välillisesti autoteollisuuden ydinalueilta. Osoituksena tästä ovat vuonna 1913 valmistunut Korvensuu ja 1920-luvun alussa P. J. Heikkisen valmistamat henkilö- ja kuorma-autot. Kaikkien automallien huollot ja korjaukset onnistuivat myös 1920-luvun alussa. Nykänen korostaa teknologian siirron Suomeen tapahtuneen halvalla, ilman suuria panostuksia. Toisaalta pelkällä osaamisella ei globaalissa kilpailussa pitkälle päästy.

Jo 1920-luvun alussa suomalaiset konetekniikan diplomi-insinöörit kykenivät kansallisten moottoriajoneuvokonstruktioiden tekemiseen, mutta ulkomainen massatuotanto oli laskenut hinnat niin alas, ettei suomalaisen autoteollisuuden aloittaminen ollut käytännössä

mahdollista. Suomalaiset koneinsinöörit toki kelpasivat töihin niin Saksaan, Ruotsiin kuin Yhdysvaltoihin. Esimerkkinä mainittakoon vuonna 1921 Teknillisestä korkeakoulusta valmistunut Yrjö Vesa, joka työskenteli useita vuosia Saksassa ja Yhdysvalloissa. 1920-luvun lopulla Suomeen palattuaan hän työskenteli Tampellalla, Kone ja Sillassa, Wärtsilässä ja oli lopulta Valmetin pääjohtaja yrityksen aloittaessa traktorien tuotannon. Suomessa ei edes tehty varteenotettavia esityksiä oman autoteollisuuden aloittamiseksi ennen 1960-lukua.

Näkymätön autoteknologian osaaminen

Omien lippulaivatuotteiden puuttumisen vuoksi suomalaisen koulutuksen ja osaamisen korkeatasoisuus jäi monilta huomaamatta. Maahantuontiin, huolto- ja korjaustoimintaan keskittyminen ei tuonut alalle ansaittua huomiota. Nykänen nostaa esille poltto- ja voiteluaineiden kehittelyn, jossa suomalaiset kunnostautuivat. Vuonna 1968 perustettu Uudenkaupungin autotehdas oli suorastaan kansallisen itsetunnon kohottaja. Myöhemmin suomalaiset osallistuivat muun muassa kansainvälisiin rengastutkimuksiin.

Suomalainen koulutusjärjestelmä ei pysynyt toisen maailmansodan seurauksena tapahtuneen teknologisen hyppäyksen mukana. Opetuslaboratorio- ja opettajapulan vuoksi ajoneuvotekniikan kehitys jäi muutamaksi vuosikymmeneksi puolustusteollisuuden varaan. Niukoissa oloissa koko ajan onnistuminen on vaativaa, kuten Nykänen toisen osan loppusanoissa kirjoittaa: ”menestyksenkäs tekniikan opetus on ... aina etupainotteista, koulutuksen on mahdollisuuksien mukaan pyrittävä ennakoimaan tulevaa. Tulevaisuuden tarkka ja luotettava ennustaminen ei kuitenkaan ole mahdollista.” Leimallista suomalaiselle autotekniikan korkeakoulutukselle on ollut liikenteen hallinnon tehtäviin sijoittuvien viranhaltijoiden tuottaminen. Opistoissa ja ammattikorkeakouluissa on opetettu tuleville korjaamoiden ja autotekniikkaa myyvien yritysten työnjohtajille, miten tekniikka toimii. Ammattikouluista valmistuneet ovat osanneet ylläpitää ja korjata autoja ja niiden laitteita.

Nykänen kaksiosaisessa teoksessa kulkevat rinnan suomalaisen autoilun kehitys ja koulutusjärjestelmän synty ja muutokset. Toisessa osassa yleinen kehitys kerrotaan pitkälti autoalan järjestöjen näkökulmasta. Kirjoittajan, Suomen Autoteknillisen Liiton, näkökannat ovat luonnollisesti laajasti esillä.

Suomalaista liikennehistoriaa on kirjoitettu pitkälti alan toimijoiden erityishistorioiden kautta. Nykänen on onnistunut laajentamaan teosparissaan näkökulman yhdestä järjestöstä koko koulutuskenttään. Kirjat valaisevat hyvin erilaisia paineita, joita autoalan koulutukseen on kohdistunut niin liikenteen muuttumisen kuin koulutusjärjestelmän uudistamisten kautta. Lähitulevaisuudessa auto muuttuu ja se väistämättä heijastuu myös alan koulutukseen. Jää nähtäväksi, tehdäänkö onnistuneita etupainotteisia ja ennakoivia muutoksia.