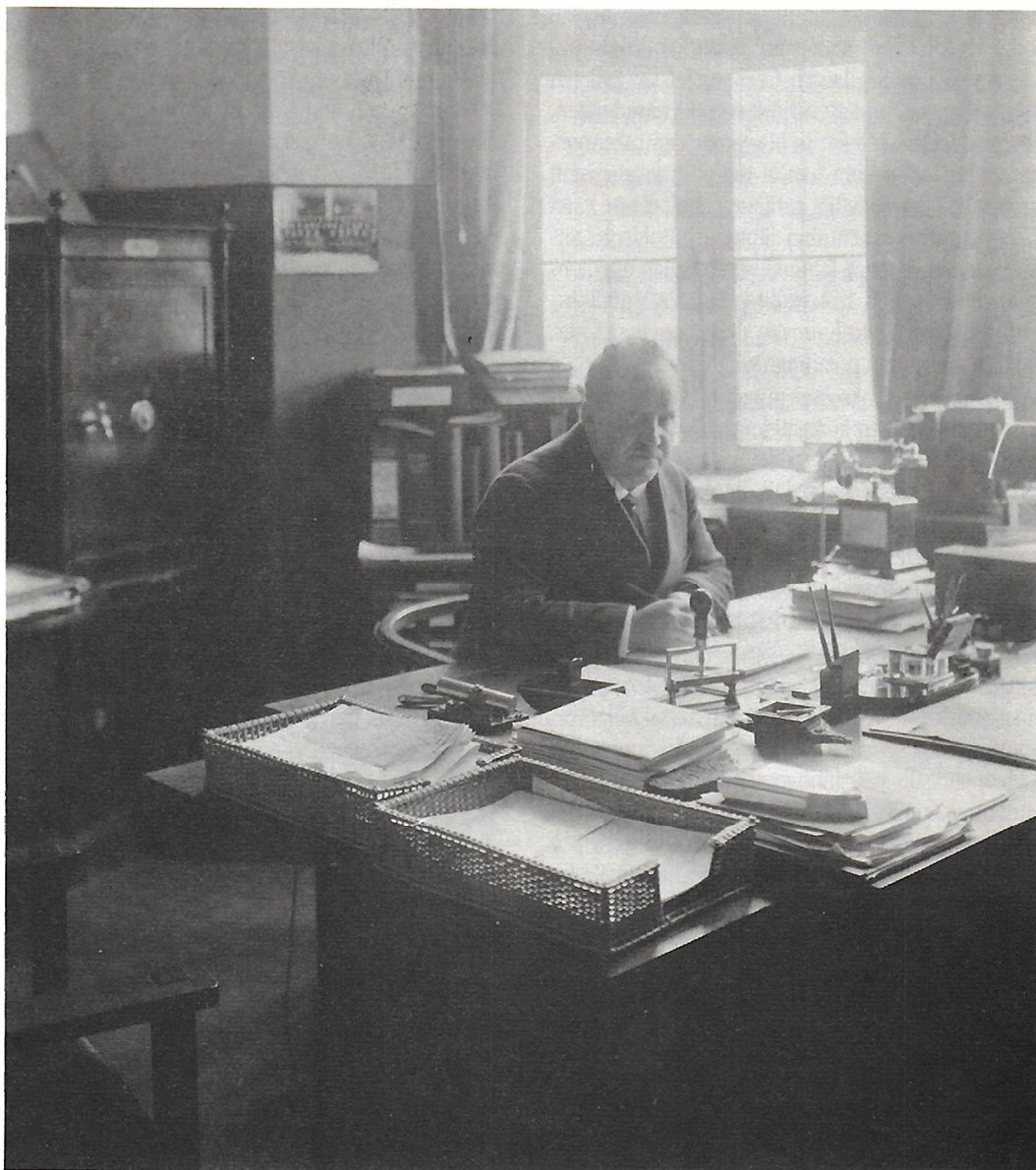


Yki Hytönen

BERNHARD WUOLLE JA JÄRKIPERÄISTÄMISEN ONGELMA



Bernhard Wuolle toimi Helsingin sähkölaitoksen palveluksessa 1910-luvulla. Helsingin kaupungin energialaitos.

Insinööri Bernhard Wuolle (1876–1962) vaikutti keskeisesti suomalaisen tehokkuusliikkeen kehitykseen. Hän valmistui Polyteknillisen opiston koneenrakennuksen ammattiosastolta vuonna 1900, ja hän kiinnostui pian tämän jälkeen tarkoituksemmukaisuus- ja tehokkuuskysymyksistä. Käytännön rationalisointityön lisäksi hänestä tuli alan ensimmäinen professori Teknilliseen korkeakouluun vuonna 1922.

Tehokkuuskysymysten käsittely, sellaisena kuin Wuolle sitä itse opetti, puuttui lähes täysin hänen omasta peruskoulutuksestaan. Silti hän ehti 1920-luvun alkuun mennessä osallistua varsin monipuolisesti rationalisointityöhön, usein edelläkävijänä. Mistä innostus kumpusi? Olivatko rationalisointi ja järjestyksenkaipuu Wuolteelle luonteenomainen tapa lähestyä asioita, vai oliko rationalisointi keino jota hän pystyi käyttämään yhteiskunnallisessa työssä?

Rationalisointi pysyi Suomessa pitkään insinöörin kunnan pienen, mutta innostuneen ydinjoukon harrastuksena. Tämä siittäkin huolimatta, että sen avulla voitoin vaikuttaa yhteiskunnallisiin asioihin. Ehkä juuri tästä syystä insinöörit suhtautuivat rationalisointiin arkisesti. Kuten eräs aikalainen totesi, järkipäätämisen oli vain selkeän järjen käyttöä.

Myös Wuolle ja hänen ammattiveljensä määrittivät rationalisoinnin arkisesti ja omakohtaisesti. Ilmiön vaikutuksen määrittivät sen merkityksen. Näin rationalisoinniksi kelpasivat vain tehokkuutta lisäävät toimet. Koska tehokkuutta pidettiin tavoiteltavana, rationalisointi muodostui luonnolliseksi pyrkimykseksi.

Painottiko Wuolle rationalisointia erillisinä ilmiöinä vai yhteiskunnallisena voimana? Kysymykseen vastaaminen edellyttää yleisesti rationalisointityöhön liittyvien elementtien selvittämistä. Kaikki järkipäätämistoimet tuli insinöörien asiantuntemuksen osana pohjata teknistieteelliseen ja teknistaloudelliseen tutkimukseen ja suunniteluun. Yleisinä rationalisoinnin tavoitteina pidettiin kohdejärjestelmän ja sen osatekijöiden tehtävien ja toimintojen yhdenmukaistamista, yksinkertaistamista, erikoistamista sekä keskittämistä. Näin haluttiin edelleen parantaa osatekijöiden yhteensopivuutta ja tarkoituksenmukaisuutta, jotta

koko rationalisoitavan järjestelmän toimintaa voitaisiin aiempaa paremmin ennakoita.

Rationalisointityön tavoitteena oli hallita järjestelmiä. Tätä tavoitetta voitiin puolestaan soveltaa yhteiskunnallisille alueille, joilla insinöörit teknistaloudellisen asiantuntemuksensa turvin operoivat. Wuolle perustelikin tehostamistoimien tarvetta, aina yksittäisistä hankkeista koko kansantaloutta koskettaviin suunnitelmiin, yleisellä hyvinvoinnin lisääntymisellä tai siihen kytkettävissä olevilla yhteiskunnallisilla argumenteilla.

Sähköä rautateille

Bernhard Wuolle matkusti vuosisadan vaihteessa muutamaksi vuodeksi opiskelemaan sähkötekniikkaa *Valtion Rautateiden* stipendin turvin. Matka oli tärkeä, sillä hän pääsi tutustumaan eri maiden rautateiden sähköistämiskokeiluihin. Näitä tietoja tarvittiin kotimaassa, jossa hän toimi sihteerinä valtion koskivoimakomiteassa. Se perustettiin pohtimaan erityisesti keinoja, joilla sähkön käyttöä voitaisiin tehostaa. Yksi tärkeimmistä hankkeista oli rautateiden sähköistäminen. Sen avulla yritettiin ratkaista sähkön siirtoon liittyvät ongelmat, mikä puolestaan olisi avannut uusia mahdollisuuksia vesivoiman käytölle.

Joulukuussa vuonna 1905 Wuolle selosti *Tekniska Föreningens* kokouksessa Ruotsissa suoritettuja sähköveturikokeita. Esitelmänsä lopuksi hän vaati Suomen vesivoimavarojen systemaattista selvittämistä, lähinnä rautateiden tarpeisiin. Wuolteen mielestä yhdistyksen tuli tehdä asiassa aloite.

Kun alustuksesta aloitettiin keskustelu, selvisi että *Tie- ja vesirakennusten yliballitus* valmisteli jo tarpeellisen selvityselimen perustamista. Vuoksesta sekä Kymi- ja Kokemäenjoen vesistöistä oli tehty tutkimukset. Wuolle joutui nyt muuttamaan vaatimuksiin ja niiden perusteluja. Hän ei kuitenkaan tinkinyt alkuperäisistä pyrkimyksistään, vaan arvosteli tehtyjä tutkimuksia. Hänen mielestään ne etenivät tieteellisessä perusteellisuudessaan liian verkkaisesti. Teollisuus hyötyisi enemmän nopeasti tehdyistä tutkimuksista, vaikka tuloksissa jouduttaisiinkin tyytymään likiarvioihin. Tämä ei kuitenkaan auttanut, vaan Tekniska Föreningen päätti puheenjohtajansa Lindbergin johdolla ettei yhdistys pyri jouduttamaan asian käsittelyä. Wuolle ei kuitenkaan jäänyt täysin tappiolle, sillä yhdistys perusti työryhmän selvittämään teol-

lisuuden asiasta saamia etuja. Työryhmäkin yhtyi lopulta lausunnossaan Lindbergin kantaan. Tämäkään ei lannistanut Wuolletta. Hän liitti mukaan eriaivan mielipiteensä, jonka mukaan selvitystyötä ja hydrograafisen toimiston perustamista tuli kiirehtiä.

Wuolle liitti eriaivan mielipiteensä myös hydrograafisen toimiston ohjelmaehdotukseen. Toimiston olisi suuntauduttava teollisuutta suoranaisesti tukevaan tutkimukseen, kuten putoamiskorkeuksien ja vesistöjen tilavuuksien tutkimukseen. Tutkimustulosten tarkkuus ei ollut välttämättömyys, jos likiarvotkin palvelivat teollisuuden tarpeita. Ehdotuksessa korostetaan tarkoituksenmukaisuutta. Parhaiten tämä tuli näkyviin ajatuksessa, jonka mukaan hydrograafisen toimiston oli keskityttävä julkaisemaan tietoja, jotka helpottaisivat vesivoimavarojen konkreettista käyttöä. Tällaisten tietojen perusteella voitaisiin arvioida, kuinka helppoa voimanhankinta jostain vesistöstä olisi, tai kuinka erilaiset yhdyskunnat oli sijoitettava vesivaroihin nähden. Samoin voitiin selvittää, kuinka paljon vesivaroja oli jo käytössä tai edelleen vapaana.

Wuolteen mielestä teollisuuden kehitys edellytti mahdollisimman esteetöntä voiman saantia. Tämän vuoksi hydrograafisesta toimistosta piti tulla tutkimusyksikkö, joka tuottaisi vesistöjen teolliseen järjestelmään liittämistä pohjustavaa tietoa. Vesistöjen käyttöominaisuuksia käsittelevät selvitykset oli saatava valmiiksi niin pian kuin mahdollista.

Ehdotus jäi kuitenkin ideoinnin tasolle. Myöhemmin aloitteesta versoi samanhenkinen ajatus vesivoimayhdistyksestä, jonka tehtävänä oli rationalisoida vesivoimatuotantoa. Vaikka Wuolle siis epäonnistui, hän yritti kuitenkin sitkeästi ajaa esitystään eteenpäin. Epäonnistuminen johtui ilmeisesti siitä, että hänen toimenpidevaatimuksensa ja ohjelmaehdotuksensa eivät perustuneet ajan tasalla oleviin tietoihin.

Tehoa rautateiden hallintoon

Kun Bernhard Wuolle syksyllä 1917 valittiin *Rautatiehallituksen* päädirehtööriksi, sai hän samalla johdettavakseen senaatin asettaman hallinnonuudistuskomitean. Komitean tehtävänä oli uudistaa rautatiehallinnon perusteet. Tilanne oli otollinen uudistuksille, sillä perusrataverkko oli valmis ja toiminnan painopistettä voitiin siirtää liikenteeseen. Lisäksi venäläistymisuhka oli väistymässä, mikä helpotti valtion virastojen organisaatiouudistuksia.

Wuolle pääsi paneutumaan rautateiden hallintokysymyksiin kuitenkin vasta keväällä 1919 opintomatkan, sisällissodan ja ministerikiireittensä vuoksi.¹ Hän asetti komitealle korkeat päämäärät. VR:n kannattavuusongelmat oli ratkaistava, ja puheenjohtajan mukaan tämä onnistui vain yhtiöittämällä toiminta. Hallinnonuudistuskomitea ei pystynyt ratkaisemaan näin suurta kysymystä, vaan se tyytyi tekemään vain alustavia uudistuksia. Varsinainen yhtiöittäminen siirrettiin 1920 asetulle yhtiöittämiskomitealle, jonka puheenjohtajaksi Wuolle edelleen nimitettiin.

Hallinnonuudistuskomitean mielestä rautateiden hallintoa oli rationalisoitava, sillä VR:llä oli keskeinen rooli maan liikenneolojen kehittäjänä samalla kun se oli merkittävä liikelaitos Suomessa. Komitea esitti VR:lle omakustannuseriaatetta, joka nyt kytkettäisiin liikennetariffien hinnoitteluun. Tariffit määrättäisiin siten, että VR saisi katettua toiminnastaan koituvat kulut. Taloudellista voittoa ei tavoiteltu.

Rationalisoitu VR olisi ollut Wuolteen mukaan palvelulaitos, jonka toiminta olisi mahdollisimman edullista, mutta samalla turvallista ja mukavaa. Koska liikennettä ei haluttu rajoittaa, kustannusten kurissa pitäminen edellytti toiminnan kaikenpuolista tehostamista.

Bernhard Wuolle ei tavoitellut uudistuksillaan taloudellista voittoa. Tämän periaatteen hän ilmaisi vuonna 1916 korostamalla, että terve edistys teollisilla aloilla riippui teollisuuden ulkopuolisista tekijöistä. Hän tunsu epäluuloja kaikenlaisia kannattamattomia aatteita ja epätervettä taloudellista keinottelua kohtaan. Niiden haitalliset vaikutukset voitiin torjua puolettomalla teknistieteellisellä tutkimuksella ja siihen perustuvalla teknistaloudellisella asiantuntemuksella. Wuolteen mielestä tervettä kehitystä edusti siten asiantuntijoiden säätelemä teollinen kehitys, josta oli poistettu poliittisten levottomuuksien aiheuttamat yllätykselliset käänneet. Toisaalta omakustannuseriaate esti sattumanvaraisen, nopeisiin voittoihin tähtäävän keinottelun.

Hallinnonuudistuskomitean laatimien asetusehdotusten mukaisesti VR:n välitason piirihallinto lakautettiin vuoden 1923 alussa. Samaan aikaan keskushallintoon perustettiin uusia osastoja ja hallinnon työnjakoa uudistettiin. Virkamiesten työnkuvaa tarkennettiin, joskin sopimuspalkkaiset osastonjohtajien

virat muodostivat poikkeuksen. Näiden toimenkuvia väljennettiin.

Hallinnonuudistamiskomitean työ jäi kuitenkin torsoksi. Wuolteen mielestä syynä olivat poliitikot, jotka eivät olleet valmiita muuttamaan VR:n organisaatiota riittävästi. Omasta mielestään hän piti yhtiöittämistä edelleen parhaana ratkaisuna. Hyvä esimerkki pitkälle viedystä yhtiöittämisestä oli Belgia, jossa rautatiet toimivat kuin yksityinen yritys.

Psykotekninen laboratorio

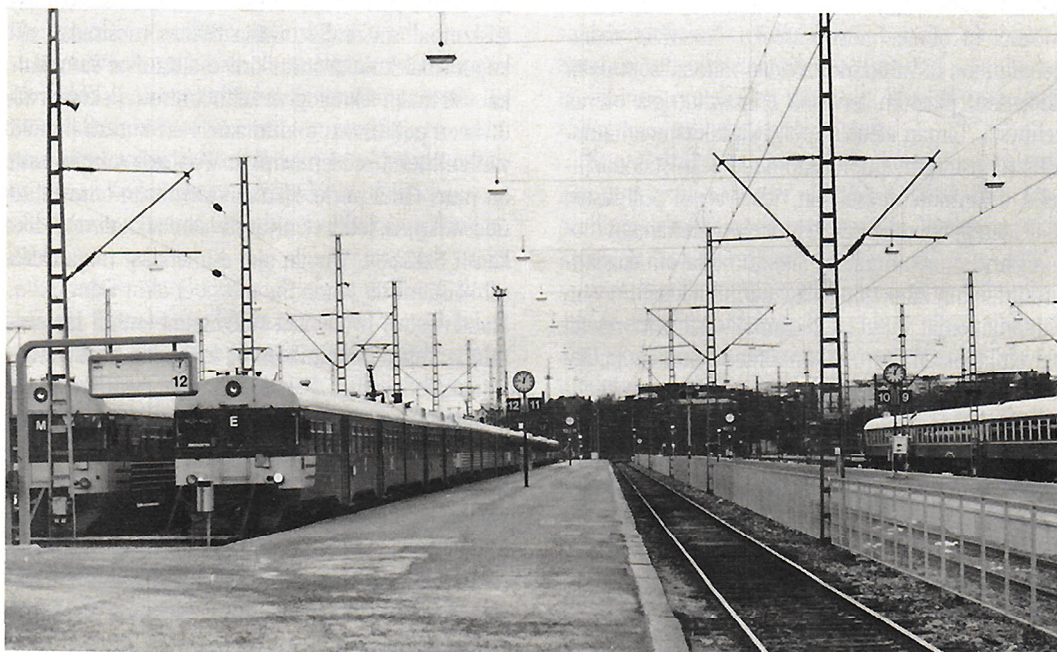
VR:n hallinnon uudistamisen yhteydessä pohditiin myös työorganisaation sisäisen toiminnan tehostamista. Wuolteen mielestä tehokkuus voitiin taata vasta, kun oikealle paikalle saatiin oikea henkilö. Soveltuvuus takasi myös sen, että työympäristö pysyi rauhallisena yhteiskunnallisista levottomuksista huolimatta. Wuolle ehdottikin VR:lle perustettavaksi psykoteknistä laboratoriota, jonka avulla voitaisiin konkreettisesti kohentaa työnantajien ja työntekijöiden välistä luottamusta.

Vaikka psykotekniikan hienoudet olivat insinööri Wuolteelle tuntemattomia, hän oivalsi psykofysiologisten kokeiden käytännöllisen arvon. Psykoteknisen teorian mukaan psyykkiset ja fysiologiset reaktiot olivat analogisia. Mielenliikkeet voitaisiin ilmaista labo-

ratorio-olosuhteissa käsitettävässä muodossa. Tutkimus kohdistettaisiin ihmistyöhön. Erilaisilla testeillä pyrittiin selvittämään, minkälaisia erikoisominaisuuksia jokin työtehtävä vaati. Saatuja tietoja voitiin käyttää hyväksi, kun organisaatioon valittiin uusia työntekijöitä tai vanhoja koulutettin. Psykotekniikka, jota Saksassa kutsuttiin myös ihmistaloudeksi, pyrki lisäämään ihmisen viihtyvyyttä työssä hyödyntämällä jokaisen yksilön luontaisia taipumuksia.

Laboratoriohanketta ryhdyttiin suunnittelemaan elokuussa 1920, ja VR:n kokeellisen psykologian laboratorio aloitti toimintansa runsaat kaksi vuotta myöhemmin. Laboratorio oli alallaan Pohjoismaiden ensimmäinen. 'Koekaniineiksi' joutuivat ensimmäisenä henkilöt, jotka pyrkivät Helsingin Pasilan konepajakouluun. Heille tehtiin muistia, rasiutusta ja päättelykykyä mittaavia testejä.

Psykoteknisen laboratorioon liittyvät asiat käsiteltiin aluksi rautatiehallituksen koneosastossa. Vuoden 1923 alusta laboratorio siirrettiin kuitenkin hallinto-osaston alaisuuteen. Tämä johtui siitä, että laitokselle ennakoitiin monipuolisempaa käyttöä. Toive oli kuitenkin turha. Valtiolta herui niukasti määrärahoja, mikä pakotti rajaamaan toiminnan pelkästään amatillisiin testeihin. Tämä ei tyydyttänyt Wuolletta, joka toivoi VR:n sosiaalisen kysymyksen ratkaisemista



muutaman vuoden kuluttua, minkä jälkeen tutkimuksia olisi voitu laajentaa koskemaan myös työprosessia. Toiveista huolimatta laboratorion toiminta pysyi lähes ennallaan sotien välisenä aikana.

Psykoteknillinen laboratorio täydensi kuitenkin mainiosti yhtiöittämissä hanketta. Yhdessä nämä kaksi uudistusta olisivat luoneet mahdollisuuden kehittää työntekijöiden valintaa ja koulutusta. Tehtävään sopiva työntekijä oli oppivainen ja tehokas. Tämä oli välttämätöntä, jos VR halusi olla asiakasystävällinen palvelulaitos. Laboratoriosta toivottiin välinettä, jonka avulla VR:llä voitaisiin saavuttaa sellaiset tehokkaan taloudellisen toiminnan edellyttämät vakiintuneet työolot, jotka eliminoisivat poliittiset levottomuudet.

Bernhard Wuolle ei osallistunut aktiivisesti psykoteknillisen laboratorion rakentamiseen. Hän oli tähän aikaan kiinni pääjohtajan tehtävissä. Vaikka Wuolle jäi taustalle, hänellä oli kuitenkin tilaisuus tarkastella tehokkuuskysymyksiä yleisemmällä tasolla. Näin ilmeisesti Wuolteen aloitteesta, tai ainakin myötävaikutuksella, myös Teknillinen korkeakoulu suunnitteli psykoteknillisen keskuslaitoksen rakentamista. Hanke kaatui määrärahojen puutteeseen.

Teollisuuden terve kehitys

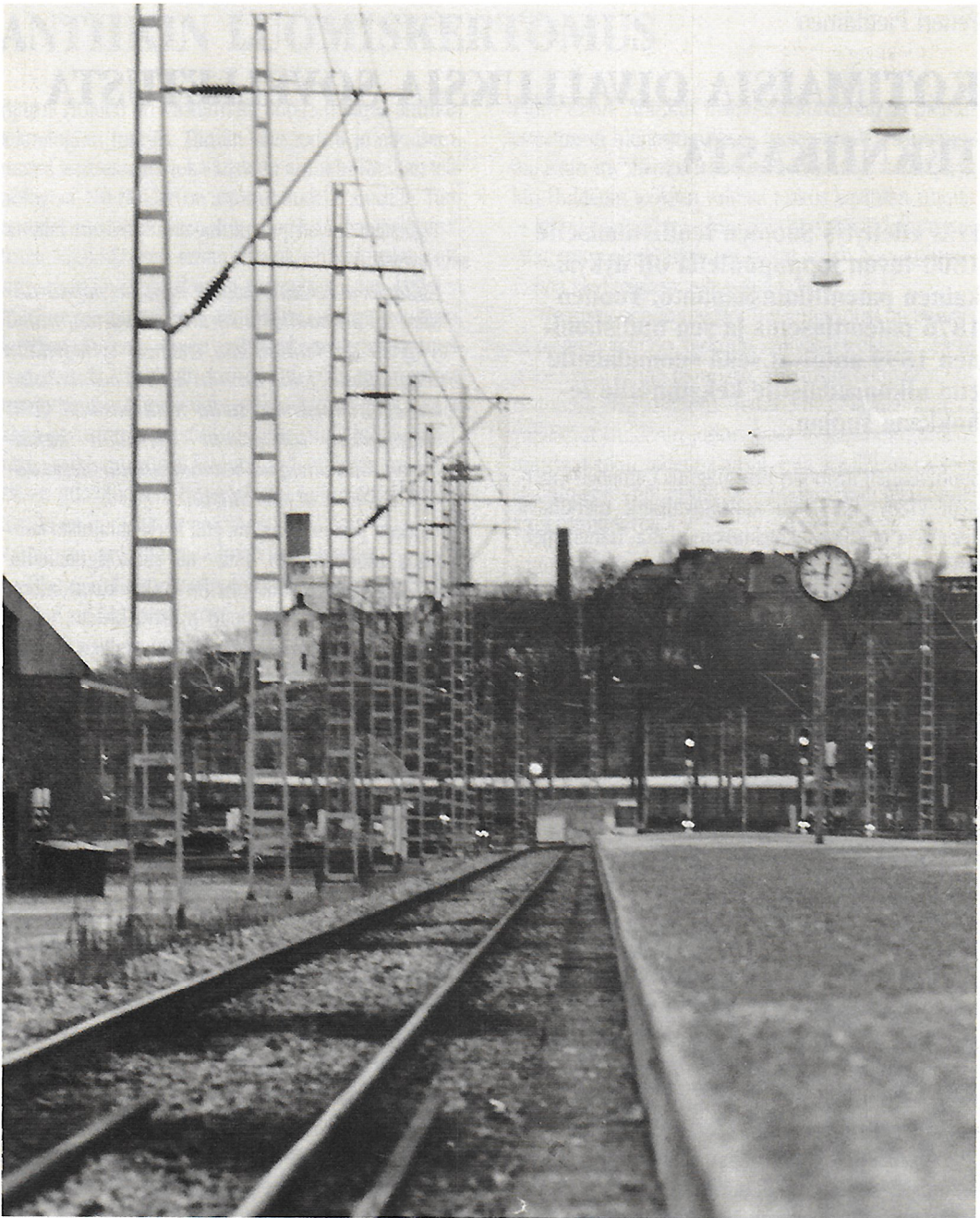
Miten Wuolteen käsitykset teollisuuden terveestä kehityksestä ja omakohtaisuusaspekti ilmenivät rautatiehallinnon ja Valtionrautateiden rationalisoinnissa? Keskeisesti pidettiin terveenä ennustettavissa olevaa kehitystä. Tämän idean pystyivät takaamaan ainoastaan insinöörit puolueettomalla teknistaloudellisella asiantuntemuksellaan, joka torjui poliittisten aatteiden ja taloudellisen keinottelun mukanaan tuoman arvaamattomuuden. Sitoutumalla omakustannustariffeihin lähdettiin siitä, että niillä katettiin vain välttämättömät kulut. Korostamalla VR:n luonnetta palvelulaitoksena perusteltiin alhaisia tariffeja ja tätä kautta viraston rationalisointia. Lisäksi tämä tuki yhtiöittämistä ja psykoteknillisen laboratorion toimintaa. Nämä elementit tarjosivat Wuolteelle mahdollisuuden vahvistaa teollisuuden tervettä kehitystä kehitystä edustavaa ohjelmaa. Sen perusajatuksena oli työhön hyvin soveltuva, tyytyväinen ja tehokas työntekijä. Tällainen työntekijä vierottuisi politiikasta ja sopeutuisi teknistaloudelliseen rationaalisuuteen, joka oli rautatiehallinnon uudistuksen pääperiaate.

Uudistusten toteuttaminen oli kuitenkin vaikeaa. Wuolle joutui erottamaan insinööri S. Pohjanpalon, joka puolusti piirihallinnon säilyttämistä. Myös organisaatiouudistuksia vastustettiin laajalla rintamalla. Yhtiöittämiskomitean esitykset onnistuttiin torjumaan, ja rautatiehallintoa suunnattiin 1920-luvun loppupuolella takaisin virastomaiseen suuntaan. Vaikka Wuolle oli epäilemättä pätevä johtaja, hänen rationalisointiajatuksensa osoittautuivat käytännössä liian radikaaleiksi.

Konservatiivinen radikaali

Bernhard Wuolle edusti Kansallista Kokoomusta, ja hänet luettiin Suomen itsenäistymisen jälkeen kungismielisiin. Tämä vaikuttaa ensi silmäyksellä ristiriitaiselta hänen voimakkaaseen rationalisointivimmaansa verrattuna. Asiaa voidaan kuitenkin tarkastella myös toiselta näkökannalta. Rationalisointi merkitsi Wuolteelle omakohtaista tapaa lähestyä asioita. Poliittinen vanhoillisuus osoittaa hänen kiintymystään perinteisiin ja yhteiskunnallisten olojen pysyvyyteen. Samaan aikaan rationalisointiajaukset osoittavat kuinka hän pyrki luomaan ympäristöönsä pysyvyyttä lisäämällä ennakoitavuutta.

Ajattelutapa ei ollut ainutlaatuinen. Jeffrey Herf on havainnut tutkiessaan saksalaisten insinöörien yhteiskunnallista osallistumista tämän vuosisadan alkupuolella, kuinka insinöörit osallistuivat samanaikaisesti maan teknologian kehittämiseen ja konservatiiviseen poliittiseen toimintaan. Herf kutsuu ilmiötä vanhoilliseksi modernismiksi. Wuolteen toiminnassa on juuri tämä piirre. Hän ei kuitenkaan onnistunut uudistuksissa, jotka etenivät samaan aikaan vauhdikkaasti Saksassa. Wuolle ajoi esimerkiksi rautateiden sähköistämistä, johon Suomessa ei ollut valmiuksia. Mahdollisuus hyödyntää vesivoimaa entistä laajemmin ja uusiin tarkoituksiin oli kuitenkin hänelle vastustamaton ajatus. Näyttäisikin siltä, että Bernhard Wuolteen luonteeseen kuulunut voimakas järjestyksen ja kontrollin vaatimus ohjasi hänen rationalisointiajatteluaan. Nämä ajaukset saivat vastakaikua yhteiskunnassa, joka pyrki teollistumaan nopeasti samalla kun haettiin poliittista tasapainotilaa. Ongelmiksi muodostuivat kuitenkin yhteiskunnan hidas muutosvauhti ja kyvyttömyys vastata radikaaleihin uudistuksiin.



Rautateiden sähköistäminen oli itsenäisyyden ajan alun suuria toteutumatta jääneitä bankkeita.

Artikkeli perustuu kirjoittajan Pro gradu -työhön Helsingin yliopiston historian laitoksella.

¹Bernhard Wuolle toimi kulkulaitosministerinä vuosina 1918–19. (Toim. huom.)