

Suomentaja kansanvalistajana: Karl Gustaf Samuli Suomalainen ja Suuret keksinnöt

Outi Paloposki

Tarkastelen aikansa monitoimimiehen K. G. S. Suomalaisen vuonna 1885 suomentamaa teosta Suuret keksinnöt (alkuteos saksalaisen Louis Thomasin Die denkwürdigsten Erfindungen im neunzehnten Jahrhundert) ja pyrin sijoittamaan sen osaksi Suomalaisen muuta toimintaa ja teknologian ja tieteen kansantajuistamiseen liittyvää työtä. Suomalaisen teokseen tekemät lisäykset kertovat sekä suomentajasta itsestään että siitä, miten tekniikkaa tuotiin osaksi suomalaisuutta ja koko kulttuuria 1880-luvulla.

Suomentamisen merkitys ja kansanvalistus

Suomentaminen on ollut tärkeää kansanvalistuksellista toimintaa jo usean vuosisadan ajan. Ei vain kauno- vaan myös tietokirjallisuudesta merkittävä osa on suomennoksia, ja tietosuomennosten kautta on paitsi välitetty sekä kansantajuista että ammatillista ja tieteellistä tietoa, myös luotu sanastoa ja termejä tieteelliseen ja tekniseen työhön ja julkaisutoimintaan. Agricolasta lähtien suomennokset ovat tarjonneet väylän tiedonvälitykseen ja siinä samalla suomen kielen kehittämiseen. Lisäksi suomentaminen on voinut palvella monia muita päämääriä raittiusliikkeestä työväenasian edistämiseen. Tässä artikkelissa keskitytään siihen, miten keksintöjä käsittelevää kirjallisuutta suomentamalla voi myös takoa uudenlaista Suomi-kuvaa. Tutkimuskohteena on Karl Gustaf Samuli Suomalaisen toiminta ja erityisesti hänen *Suuret keksinnöt* -niminen suomennoksensa, joka ilmestyi vuonna 1885 WSOY:n julkaisemana (Thomas 1885). Sitä peilataan hänen muuhun työhönsä ja elämäänsä sekä aikakauden kulttuuriin virtauksiin.

Suomennostoiminnasta tuli varsin vireää 1800-luvulla. Sekä Suomen poliittinen kehitys että sen myötä kirjakielen kehittämistoimet ja kirjallisuuden levittäminen, uudenlaisten koulujen synty, lukutaidon leviäminen ja myös ammatillisen koulutuksen lisääntynyt tarve, uudet keksinnöt ja luonnontieteiden kehitys kaikki lisäsivät suomenkielisen kustannustoiminnan tarvetta, jota myös kehittyvä kirjastolaitos ja kasvava sanoma- ja aikakauslehdistö ruokkivat ja ylläpitivät. Oppikirjat ja käytännön oppaat, lait, asetukset ja tieteellinen kirjallisuus tarvitsivat suomentajia, koska kielikysymys oli vuosisadan mittaan noussut yhä tärkeämmäksi: suomenkielistä tieto- ja kaunokirjallisuutta pidettiin myös sivistyneen kansakunnan merkinä.

Kiinnittämällä huomiota yhden henkilön yhteen suomennosurakkaan luodaan kuvaa siitä käytännön työstä, mitä 1800-luvun loppupuolella erilaisiin kirjallistumisprosesseihin liittyi (ks. Kauranen 2013, Laitinen 2013). Teknologia ja muu kulttuuri kohtasivat yhdessä ihmisessä. Historiantutkimus on viime aikoina ollut kiinnostunut erilaisista mikrohistoriallisista ja tavallisten ihmisten elämänpiiriin kuuluvista ilmiöistä, joita kuvaamalla saadaan näkyviin yksityiskohtia, jotka jäävät helposti piiloon kiinnitettäessä huomiota suuriin poliittisiin linjoihin ja päättäjiin. Suomessa tällaista mikrohistoriallista tutkimusta on tehty esimerkiksi itseoppineista kirjoittajista (Laitinen ja Mikkola, toim. 2013). Tutkimuksellinen jännite syntyy yksittäisten ihmisten tekemisten kuvauksen ja heidän toimintansa konteks-

tualisoinnin välille. Kun tarkastellaan kääntäjän toimintaa hänen suomentaessaan suurelle yleisölle tarkoitettua populaaritieteellistä teosta, mahdollisia näkökulmia voi hakea niin kansanvalistuksen kuin tieteenhistorian kehyksistä. Näiden lisäksi relevantteja ovat ajankohdan kielinäkemykset ja toisaalta saatavilla olevan suomenkielisen tekstimassan määrä, piirteet ja sisältö. Keksintöjä käsittelevän kirjan ollessa tutkimuskohteena oleellisia kontekstuaalisia tekijöitä ovat lisäksi teknologian kehitys ja siihen liitetyt näkemykset sekä ylipäätään teknologiasta tuolloin saatavilla ollut tieto. Lyhyessä artikkelissa ei ole mahdollista keskittyä näihin kaikkiin; painopiste on suomentajan ja hänen lähikontekstinsa kartoittaminen.

Pitkän uran suomentajana tehnyt Suomalainen käänsi monesta kielestä ja monenlaista kirjallisuutta, ja hän oli hyvin aktiivinen sekä kirjojen valikoimisessa että niiden sisällöstä ja ulkoasusta neuvottelemisessa kustantajan kanssa. Suomalaisen säilynyt kirjeenvaihto ja teoksiin laaditut esipuheet ja muut käännöksiä selittävät tekstit kuten alaviitteet valaisevat omalta osaltaan Suomalaisen roolia suomentajana sekä hänen näkemyksiään kääntämisestä ja teoksista, joita hän oli päättänyt kääntämään.

Tekniikka, luonnontiede ja monikielisyys 1800-luvulla

Akateemista luonnontieteellistä tutkimusta oli Suomessa tehty latinaksi ja ruotsiksi. 1800-luvulla alettiin kaivata käytännöllistä tekniikkaa ja sen koulutusta, ja alkuvaiheissaan tekniikan kieli oli paljolti ruotsi. Suomen teollisuuden vähäisyys oli osaltaan vaikuttanut siihen, että luonnontieteellistä koulutusta ei juuri ollut Suomessa 1800-luvun alkupuolella. Panu Nykänen toteaa, että Haapaniemen topografikunnan koulu ja Haminan kadettikoulu olivat jotakuinkin ainoita oman aikansa oppilaitoksia, ”joissa saattoi saada edes jonkinlaisen teoreettisen luonnontieteellisen koulutuksen teknilliseen työhön” (Nykänen 1995, 54). Teollisuuden ja teknologian leviämisen myötä koulutukselle alkoi olla tarvetta. Reaaliaineita tuli vähitellen koulujen opetusohjelmiin 1800-luvun alkupuolelta lähtien ja sunnuntai kouluja perustettiin ammatillisen koulutuksen pohjaksi. (Nykänen 1995, 51–54, 77.) Teollisuusopetusta ja -hallintoa alettiin järjestää asetuksen voimin vuodesta 1835 lähtien; Helsingin mekaaninen instituutti perustettiin 1841 mittalaitteiden ja kojeiden valmistamiseen ja hienomekaanikkojen kouluttamista varten (Nykänen 1998, 56, 64).

Suomenkielinen luonnontieteellinen kirjallisuus, sitten kun sitä alkoi syntyä, käsitteli paljolti lääketiedettä, kasvi- ja eläinoppia. Oppikirjat loivat pohjaa sekä myöhemmälle akateemiselle tutkimukselle että teknisten keksintöjen käsittelylle suomeksi. Suuri osa kirjallisuudesta oli käännettyä tai mukailtua. Ruotsi ja saksa olivat tärkeitä lähtö- ja välikieliä luonnontieteellisessä samoin kuin muussa kääntämisessä.

Tekniikka ja keksinnöt ylittävät rajoja, myös kielellisesti. Rautatiet ovat tekniikan monikielisyydestä hyvä esimerkki. Ensimmäinen insinöörimekaanikko rautateiden palvelukseen värvättiin vuonna 1858 Iso-Britanniasta: suomalaissyntyinen Gustaf Törnudd oli toiminut höyrykoneita valmistavassa konepajassa ja konepäälikkönä pienessä rautatieyhtiössä. Suomessa hän johti rautateiden Helsingin konepajan rakentamista ja joutui Englannissa perehtymään sellaisiin laitteisiin kuin kääntöpöydät, vaihteet, vesipumput, junanvaunut ja rautatiesillat. (Karhu 1995, 79–80). Radanrakennustyö oli aloitettu jo kesällä 1857. Suuri osa työpäälliköistä oli ruotsinkielisiä ja osa ruotsinmaalaisia. Helsingin konepaja rakennettiin vuonna 1860 ja sen tehtävänä oli huoltaa veturit ja vaunut. Konepajatuotteita tilattiin kuitenkin vielä Saksasta ja Ruotsista. Suomessa valmistettiin esimerkiksi veturitallien ovia, vaihdelukkoja signaalilyhdyillä ja ilman, vaununkohotustelineitä, kiskojen ruuvausavaimia,

resiinoita... Teknologian siirto rajojen yli on vaatinut myös eri kielten käyttöä ja vähitellen suomenkielisen terminologian kehittämistä.

Suomeksi oli olemassa varsin vähän koneita käsittelevää kirjallisuutta. Vuonna 1863 ilmestyi *Höyrykoneet, niiden keksintö ja käytäntö*, ja vuonna 1879 *Käsikirja masinisteille ja lämmittäjille*, sattumoisin jopa kahtena eri suomennoksena. Tällaisia ”kollisioineja” sattui 1800-luvulla paljon, kustantajat kun eivät tienneet toistensa kustannusohjelmista eikä tekijänoikeuslainsäädäntökään ollut nykyisellä tolalla. Toinen käännös oli K. G. S. Suomalaisen tekemä, toinen P. Wäyrysen laatima. Alkuteos oli belgialaisten insinöörien kirjoittama ja ranskankielinen. Suomalainen oli käyttänyt sitä lähteenään, kun taas Wäyrysen käännös perustui teoksen ruotsinnokseen. Suomalainen oli siis jo ennen *Suuret keksinnöt* -kirjaa perehtynyt höyrykoneisiin ja rautatieteknologiaan.

Tekniikan ja luonnontieteen voisi olemukseltaan ajatella olevan kielen ”ulkopuolella”, mutta niiden havainnoiminen ja ymmärrettäväksi tekeminen tapahtuu kuitenkin paljon kielten keinoin. Niinpä 1800-luvulla syntyikin ristiriitatilanteita (ja epäilemättä myös ymmärrysvaikeuksia) eri kielten käyttäjien ja suosijoiden välille, mutta myös tietoista kehitystyötä tekniikan ja luonnontieteen suomen kielen kehittämiseksi. Kielikiistoja sekä tieteen ja tekniikan kielen suomalaistamista ja yhteiskunnallisia merkityksiä ovat tutkineet muun muassa historioitsijat Ilkka Herlin (2004), Katja Huumo (2005) ja Tiina Päivärinne (2004, 2010, 2013). He sitovat teknologian kehityksen osaksi kokonaisvaltaisia pyrkimyksiä suomalaisuusaatteen puolesta. Teknologia ei ole muusta yhteiskunnasta eikä kielestä irrallinen, omalakinen järjestelmä vaan se on ja sitä voidaan käsitellä osana inhimillisiä järjestelmiä; uudessa tieteenhistoriassa teknologia nähdään saumattomaksi osaksi koko yhteiskunnan järjestelmää (ks. esim. Herlin 2004, 259; Hughes 1993).

Tähän nähden teknologian monikielisyys on jäänyt ehkä yllättävänkin vähälle huomiolle. Tiedon siirtäminen kirjallisesti, teknologian soveltaminen, koulutustuonti ja tekniikkaa tuntevien ja taitavien ihmisten kutsuminen Suomeen edellyttivät kaikki jonkinasteista kielitaitoa ja eri kielten hallitsemista. Myös erilaisten koneiden ja laitteiden tuonti ja niiden käytön opettelu lisäsivät kielitaitovaatimuksia. Se, miksei historiankirjoituksessa tähän monikielisyyteen aiemmin ole paljon kiinnitetty huomiota, saattaa johtua siitä Katja Huumon (2005, 15–16) tekemästä huomiosta, että 1800-luvullakaan ei välttämättä terminologiasta keskusteltu tieteenharjoittajien kesken, eivätkä esimerkiksi uudet kojeet olleet niinkään läsnä puheissa vaan havainnoinnin ja kokeilun kohteena. Michelsen (1999, 59–60) viittaa Steven Lubarin tutkimukseen insinöörien visuaalisesta ajattelusta, joka on mahdollistanut eri intressiryhmien toiminnan koordinoimisen. Visualisointi osaltaan saattaa selittää teknologian siirtämistä kielirajojen yli. Käytännön työmaiden (esimerkiksi rautateiden) monikielisyys on ilmeisesti pystytty yleensä ratkaisemaan konkreettisesti tavalla tai toisella ja varmasti paljon elekielelläkin. Tämä on epäilemättä joskus aiheuttanut myös onnettomuuksia.

Muun suomenkielisen kauno- ja tietokirjallisuuden myötä tieteen ja tekniikan kielen alettiin kiinnittää huomiota. Vuonna 1847 perustettu *Suometar* käsiteli tuoreeltaan Samuel Roosin suomentamaa *Mintähden ja sentähden* -kirjaa ja erityisesti sen uudissanoja. Kehuvassa arviossa (*Suometar* 2.2. ja 9.2.1847) oli myös joitain huomautuksia: ”Olisimme myöskin tämän kirjaisen suoneet pitäneen vanhoja nimiä kernaammin kuin tehneen ihdan uusia, vaikka kyllä tunnustamme hänen uutten nimeinsä’ olevan parempia ja luonnikkaampia, kuin vanhat, esim. Sähkö, jonka hän on ottanut Liekkeen siaan merkitsemään voimaa, (Latinaisella nimellä) Electricitas.” (*Suometar* 9.2.1847). Kirjakieltä haluttiin kehittää omalla pohjalla, mutta myös muunkieliset termit siirtyivät usein melko suoraan suomen kieleen. Suomenkielisen tieteellisen termistön syntyä eri luonnontieteissä on käsitelty eri-

tyisesti fennistiikan piirissä (ks. esim. Laine 2007 maantieteen ja Pitkänen 2008 kasvitieteen terminologiasta 1800-luvulla).

Keksinnöt ja kansanvalistus

1880-luvulle tultaessa kirjoitettiin tekniikasta jo monissa eri suomenkielisissä julkaisuissa. Juhani Aho kirjoitti puhelimesta *Uudessa Suomettaressa* 1882 (ks. Päivärinte 2004, 326–327). Julius Krohnin julkaisema *Suomen Kuvalehti* kuvasi useissa artikkeleissa erilaisia teknisiä laitteita ja keksintöjä. Edisonista ilmestyi pitkä artikkeli 15.11.1878. Seuraavana vuonna lehdessä oli laaja kirjoitussarja kuvalehden valmistamisesta teknisine yksityiskohtineen. Ilmapallolla matkustaminen oli suosittu aihe, josta oli useampiakin kirjoituksia. Jo vuonna 1857 oli ilmapallolla lentämisestä ilmestynyt oma kirjasensa, jossa kerrottiin myös onnettomasti päättyneistä ilmapurjehduksista. Toinen paljon huomiota saanut aihe oli Benjamin Franklinin keksimä ukkosenjohdatin, josta oli tietoa saatavilla suomeksi useammasakin lähteessä (Franklinin suosioista käännöskirjallisuudessa ks. Paloposki 2013a, 554).

Valvoja julkaisi heti ilmestymisensä alkuaikoina 1880-luvulla laajahkoja kansantaloudellisia katsauksia sekä tekniikkaan ja kauppaan liittyviä artikkeleita muun muassa merenkulusta ja keksintöjen vaikutuksesta työvoiman käyttöön, mutta lehti ei levinnyt laajalti suuren yleisön joukkoon. Kaikenlainen aikuiskasvatus oli sen sijaan 1874 perustetun Kansanvalistusseuran ominta aluetta: kirjastojen ja muun aikuiskoulutukseen liittyvän toiminnan lisäksi seura harrasti julkaisutoimintaa (Männikkö 2001, 54), ja Kansanvalistusseuran kalenteri sisälsi suuren määrän kansantajuista tietoa myös luonnontieteistä. Kansanvalistusseuran julkaisusarjassa ilmestyi teknologiaa käsitteleviä teoksia, kuten James Wattia ja höyrykonetta käsittelevä kirja vuonna 1886.

Ensimmäisessä Kansanvalistusseuran kalenterissa vuonna 1881 oli artikkeli Nordenskiöldin Vegasta (Vegan matkaa käsittelevän Nordenskiöldin kirjan ensimmäinen osa ilmestyi myös vuonna 1881, sekä ruotsiksi että suomeksi). Myöhemmissä kalentereissa käsiteltiin muun muassa tähtitiedettä ja Suomen osastoa Moskovan näyttelyssä. Teollisuus- ja maailmannäyttelyt olivat 1800-luvun jälkipuoliskolta seuraavan vuosisadan alkupuolelle tärkeitä ikkunoita teknologiaan ja samalla eri maiden tapoja tuoda esille omia kansallisia saavutuksiaan (ks. Syrjämaa 2007). Vuoden 1883 Kansanvalistusseuran kalenterissa esiteltiin ”Telefoni eli Puhuwa torwi”.

Tampereella pidettiin vuonna 1881 kolmas teollisuusharjoittajain kokous, jonka asettama valiokunta esitti suomenkielistä teollisuuden alan sanomalehteä. *Uusi Suometar* raportoi etusivullaan 13.6.1882, että tällainen lehti ”nimenomaan ottaisi käsitelläkseen teollisuus- ja kauppa-asioita sekä muita niihin kuuluvia kohtia”. *Suomen Teollisuuslehti* alkoi ilmestyä jo samana vuonna, ja siinä käsiteltiin vuosien varrella myös konkreettisia teknisiä laitteita ja yksityiskohtia.

Karl Gustaf Samuli Suomalainen

Suuret keksinnöt -kirjan suomentaja Karl Gustaf Samuli Suomalainen (1850–1907) oli käsityöläissukua ja syntynyt Pietarissa, jossa oli suuri suomenkielinen yhteisö ja suomenkielinen koulu. Koulunkäynti alusta asti suomenkielellä antoi hänelle eväitä tulevaan kirjoittajan- ja suomentajanuraan. Hänen Suomen puolella kasvaneista ikätovereistaan suurin osa oli saanut koulusivistyksensä ruotsiksi. Suomalainen hyödynsi Pietarin-aikaista tietämystään myös *Suuret keksinnöt* -teoksen suomennoksessa, missä hän lisäsi kirjasinten valamiseen liittyvään kohtaan sivulla 38 seuraavan alaviitteen:

*) ”Kirjasinten valaminen”, ”kirjasinten valaja” – näillä sanoilla löytyy suomenkielessä oma nimitys Pietarin Suomalaisten kesken, joitten joukossa on satoja tähän ammattiin kuuluvia, nimittäin: *s a n a n v a l a m i n e n* ja *s a n a n v a l a j a*. Nämä sanat ovat kenties suoranaisia käännöksiä venäjänkielistä nimityksistä, mutta tämä mielestämme ei estä meitä käyttämästä sanoja, jotka ovat perehtyneet kieleen siellä, missä Suomalaisia tämän työn tekijöitä on. Suomessahan semmoisia tuskin on nimeksikään.

Lisäksi käsityöläistausta on voinut antaa ymmärrystä ja kiinnostusta arkipäivän tekniikkaan. Suomalaisesta ei kuitenkaan tullut käsityöläistä vaan Helsingin yliopistosta valmistunut laaja-alainen ja monta kieltä ja tointa taitava kansansivistäjä. Helsinkiin hänen tiensä kulki Jyväskylän lyseon kautta, jonne pojan lukupään huomannut opettaja hänet kannusti ja osittain rahoitti.

Nuoren miehen työ lehtimiehenä, suomentajana ja opettajana jatkui Helsingistä Sortavalaan, jonne Suomalainen lähti matemaattisten aineiden opettajaksi paikkakunnalle vuonna 1880 perustettuun seminaariin. Näin hänen työurallaan oli alusta loppuun sekä luonnontieteellinen että yleishumanistinen sisältö. Tämä ei ollut mitenkään harvinaista tuon ajan oppisivistyksessä, eikä monien erilaisten ammattien ja tointen sekoittuminen yhden ihmisen työuralla sekään ollut poikkeuksellista.

Pedagogiset opinnot Suomalainen suoritti Helsingissä, ennen siirtymistään Sortavalaan. Koulun penkillä istumista hän vertasi kirjeessään B. F. Godenhjelmille 13.11.1879 (SKS/KIA: B. F. ja Ida Godenhjelmin kokoelma) Aleksis Kiven Veljesten lukkarinkouluun ja huomautti, että veljekset pääsivät pulasta pian, kun ”kerran vaan keikahti Jussin pussi”, mutta toista oli hänen: ”ei ole vaan läksyn luku helppoa vanhan miehen tehtäväksi”. Huomautusta on vaikea käsittää muutoin kuin vaatimattomuutena tai itseironiana, kun tarkastelee Suomalaisen tuotantoa, johon omien kirjojen ja lyhyempien kirjoitelmien lisäksi mahtui kuutisenkymmentä suomennosta eri aloilta – päivätyön päälle. Lisäksi hän toimi aktiivisesti kotikaupunkinsa Sortavalan monissa riennöissä: hän oli mukana perustamassa *Laatokka*-lehteä ja toimi sen ensimmäisenä päätoimittajana, hän oli Sortavalan yleisen kirjaston johtokunnassa ja Sortavalan Suomalaisen Seuran perustajia, kansakoulun johtokunnan jäsen ja Kansanvalistusseuran laulujuhlien pääjärjestäjä vuoden 1896 juhllilla Sortavalassa. Hän oli kirkolliskokousedustaja, virsikirjan käännöskomitean jäsen ja kustantaja.

Suomalaisen oma tuotanto kattoi sekä kaunokirjallisia töitä että muun muassa laskuopin harjoituksia ja oikeakielisyyssoppaan Suomen naisille. Hän oli yksi vuosisadan vaihteen työteliäimpiä suomentajia, hän käänsi useista kielistä ja varsin erilaisia tekstejä, näiden joukossa useita erilaisiin opettamistilanteisiin liittyviä kirjoja (uimaopetuksesta koneisiin ja kemiaan). Hänen suomennoksissaan näkyy kaunokirjallisen harrastuneisuuden lisäksi luonnontieteellinen kiinnostus. Suomalainen aloitti käännoistyöt kaunokirjallisuudesta, Tope-liuksesta ja Puškinista, mutta myös hänen kaunokirjallisissa suomennoksissaan on mukana teknologiaan, erilaisiin keksintöihin ja utopioihin liittyviä teoksia, kuten Jules Verneä ja H. G. Wellsin *Ensimmäiset ihmiset kuussa*. Vuonna 1885, samana vuonna kuin *Suuret keksinnöt*, ilmestyi häneltä myös *Suomalaisia keskusteluja ajan ratoksi suomenkieltä suosiville Suomen naisille* (1. osa); *Säästäväisyydestä yleensä ja henkivakuutuksesta erittäin* (sekä suomeksi että ruotsiksi), ja *Novelleja* (2. osa). Hän oli tuolloin kolmekymmentäviisivuotias viiden lapsen isä, seminaarin lehtori ja monien luottamustoimien haltija.

Sortavala 1880-luvulla

Suomalaisen muuttaessa Sortavalaan seminaarinlehtoriksi vuonna 1880 oli seminaari vasta perustettu ja kaupunkia kuvailtiin varsin hiljaiseksi. Väkiluku kasvoi kuitenkin seminaarin myötä, samoin kaupungin muukin aktiivisuus – osittain Suomalaisen ansiosta, joka oli, kuten nähty edellä, mukana ja saattamassa alulle monia hankkeita kaupungissa.

Vuonna 1880 perustettu Sortavalan seminaari (tai Kymölän seminaari, kuten sitä usein kutsuttiin sijaintinsa vuoksi), järjestyksessä toinen suomenkielinen seminaari, teki tästä itä-karjalaisesta pikkukaupungista tärkeän kasvatus- ja sivistyselämän keskuksen. Sortavalassa oli useina vuosina enemmän seminaarilaisia kuin Jyväskylässä (Tiainen 1970, 218) ja seminaarinlehtoreiksi palkattiin sellaisia henkilöitä kuin Arvid Genetz ja K. A. Hougberg, jotka olivat aktiivisia myös kaupungin kulttuurielämässä. Sortavalan väkiluku kasvoi henkikirjojen mukaan vuodesta 1880 vuoteen 1890 puolitoistakertaiseksi (840:stä 1413:en) (Happonen 2009, 45). Sortavalassa oli kirjallista elämää jo ennen seminaarin syntyä, esimerkiksi Sortavalan kaupungin kirjasto oli syntynyt yksityisestä aloitteesta 1870; vuonna 1886 se siirtyi kaupungin hallintaan. Niteitä kaupunginkirjastossa oli vuonna 1888 yhteensä 1648. Seminaarin kirjasto karttui tätäkin suuremmaksi lahjoitusten ansiosta (Tiainen 1970, 236–238). Sortavalassa esitettiin näytelmiä (kuten muuallakin Suomessa ennen institutionaalisen teatterin syntyä) ja seminaari toi mukanaan uusia toimintamuotoja: sen lehtorit olivat mukana sekä Sortavalan Suomalaisen Seuran perustamisessa (perustettu 30.6.1881, samana päivänä Helsingissä pidettyjen Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran 50-vuotisjuhlien kanssa) (Karttunen 1932, 332–333) että *Laatokka*-lehden aloittamisessa.

Seminaarissa opetettiin luonnollisesti myös kasvatusoppia, jonka opetuksessa se näyttää olleen muihin Suomen seminaareihin verrattuna sekä vanhakantaisempi että opetusmäärältään suppeampi (Isosaari 1964, 10, 31, 42). Seminaarin henkeä on luonnehdittu kristillis-siveelliseksi ja isänmaalliseksi (”Kymölän henki”) (Isosari 1964, 18, 20). Kristillisimmästä päästä oli juuri kasvatusopin opettajana vuodesta 1882 toiminut Bruno Boxtröm, joka joutui kylläkin välillä tiukoille sekä opettajatoveriensa että koulutoimen ylihallituksen tarkastajan kanssa, ja itsensä Uno Cygnaeuksen puhutteluun (Isosaari 1964, 24–25, 31–32). Kriitikki johtui erityisesti kansakouluun liittyvistä kielteisistä mielipiteistä. Boxtröm perusti opetuksensa paljolti Raamattuun, mikä ei Cygnaeuksen tieteelliseen kasvatustieteen näkökulmaan soveltunut. Sen sijaan on hyvin ymmärrettävissä, että suomalainen (ja muutama muu) puolusti vakaana kristittyinä Boxtrömiä, vaikka suomalainen itse olikin myönteinen kansakoululle. Suomalaisen oma kristillinen maailmankuva näkyi hänen kirjeenvaihdossaan, *Laatokka*-lehden avausnumerossa ja lukuisissa myöhemmissä kirjoituksissa ja suomennosvalinnoissa.

Rautatietä ja puhelinta ei vielä Sortavalassa ollut kun suomalainen työsti käännöstään, eikä hänellä ollut kirjoituskonetta työn apuna. Sähkölennätin oli Sortavalaan saatu vuonna 1874. Kun Sortavalaan tuli ensimmäinen puhelin, puhelinyhteydestä raportoitiin *Laatokassa*.

Suuret keksinnöt

Tällainen oli siis tilanne Suomessa, Sortavalassa ja Suomalaisen elämässä kun hän ryhtyi työhön Suurten keksintöjen parissa. *Suuret keksinnöt* perustuu saksalaisen Louis Thomasin teokseen *Die denkwürdigsten Erfindungen im neunzehnten Jahrhundert*, sen seitsemänteen painokseen, joka oli ilmestynyt Leipzigissä 1883. Kirjan esilehdellä annetaan seuraava tieto, joka kuvaa myös käännösohjelmia:

Louis [sic] Thomas.

Freischule-opiston johtaja Leipzig’issä.

*Seitsemännestä lisätystä alkuperäisestä painoksesta
Suomeksi sovitteli ja mukaili
K. Suomalainen.*

”Sovittelu” ja ”mukailu” eivät olleet lainkaan harvinaisia toimintatapoja suomentamisessa 1800-luvun loppupuolella. Myös kaunokirjallisuutta mukailtiin, ja tietosuomennosten kohdalla mukailun tarve oli usein varsin yleisesti hyväksytty ja jopa vaadittu seikka (ks. Paloposki 2013b). Esimerkiksi erilaisten maatalousoppaiden, historiateosten ja monen muun tietokirjallisuuden lajin kohdalla pidettiin järkevänä sopeuttaa teos Suomen oloihin. Perusteluiksi esitettiin, että maanviljelyskasvit olivat täällä erilaisia kuin vaikkapa eteläisemmässä Tanskassa, ja historiankirjoihin oli tarpeen saada kotimaista näkökulmaa. Suomennosartioissa näihin asioihin kiinnitettiin huomiota ja mukailua katsottiin yleensä hyvällä – sen puutetta taas saatettiin kritisoida (Paloposki 2013b).

Keksintökirjoilla on oma vahva perinteensä tietokirjallisuuden historiassa, ja niitä on myös ahkerasti suomennettu (Paloposki 2013c). Teoksissa on jonkin verran painotuseroja esimerkiksi sen suhteen, esitelläänkö etupäässä luonnon ihmeitä (ja sitä, miten ihmiset ovat ’keksineet’ ne, toisin sanoen saaneet niistä tietoa), löytöretkiä vai pikemminkin ihmisen keksimiä kojeita ja laitteita. Suomalaisen mukailema teos, ensimmäinen varsinainen keksintöjä laajalti esittelevä teos Suomessa, kuuluu tähän viimeksi mainittuun ryhmään, mutta siinä käsitellään myös esimerkiksi kirjoitustaito. Kirjalla on muutoinkin vahva kulttuurihistoriallinen painotus, mikä näkyy myös Suomalaisen tekemistä lisäyksistä. Kirjan sisällysluettelo (ajan tavan mukaisesti kirjan lopussa, sivulla 490) on seuraavanlainen:

<i>Johdanto.</i>	<i>Siv.</i>	<i>1.</i>
<i>Kirjoitustaito.</i>	”	<i>5.</i>
<i>Paperi ja muut kirjoitusneuvot.</i>	”	<i>12.</i>
<i>Kirjapaino.</i>	”	<i>22.</i>
<i>Kruuti ja ampuma-aseet.</i>	”	<i>69.</i>
<i>Uusimmat ampuma-aseet</i>	”	<i>87.</i>
<i>Kellot.</i>	”	<i>117.</i>
<i>Ilmapallo.</i>	”	<i>153.</i>
<i>Mikroskopi ja teleskopi.</i>	”	<i>174.</i>
<i>Höyrykoneet, rautatiet ja höyrylaivat.</i>	”	<i>214.</i>
<i>Sähkö, galvanismi ja sähkömagnetismi.</i>	”	<i>313.</i>
<i>Telegrafi eli sananlennätin.</i>	”	<i>364.</i>
<i>Valokuvaus eli fotografa.</i>	”	<i>406.</i>
<i>Uuden-aikainen valaistus.</i>	”	<i>33.</i>
<hr/>		
<i>Ompelukone.</i>	”	<i>456.</i>
<i>Neulateollisuus.</i>	”	<i>465.</i>
<i>Teräskynä.</i>	”	<i>479.</i>
<i>Metrijärjestelmä.</i>	”	<i>484.</i>
<hr/>		

Kaikki käsitellyt keksinnöt eivät näy otsikkotasolla sisällysluettelossa. Esimerkiksi puhe-
linta käsitellään ”Telegrafia” käsittelevässä luvussa.

Esipuheessa (”Alkusananen”, s. v–vi) Suomalainen käsittelee mukailun tarvetta ja myös
sen vaikeuksia:

Saada keksintöjen kirja, vaikkapa tämmöinen pienikin, suomeksi – moinen tehtävä miellytti minua suuresti. Epäilin tosin alussakin, mitenkä yhdeltä mieheltä, kesken muita moninaisia toimia, tämmöinen työ syntyisi, mutta kun edessäni oli oiva saksalainen alkuteos ja sen rinnalla ruotsalainen käännös ja mukaelma, joka sisälsi uusinta, mitä edellisessä ei vielä ollutkaan, niin ryhdyin sentään toimeen. Mutta mitä pitemmälle pääsin, sitä enemmän alkoi tie nousta pystyyn. Huomasin yhtä mittaa, ett’ei saksalainen alkuteos ollutkaan aina niin sovelias ”suomeksi sovitella ja mukailta”. Tuli kohtia, joissa siinä oli edellytetty kaikenlaisia tietoja, joita suurelta yleisöltä ei minun mielestäni ole oikeus vaatia; tuli kohtia, joissa tarkempi selitys oli aivan välttämätöntä. Silloin ei muuta neuvoa kuin ruveta laveammista teoksista asiata tutkimaan ja sitten itsenäisesti niitä esittelemään suomalaiselle yleisölle. Ja tällä tavoin on toinen puoli kirjaa syntynyt. Lisäksi liitin vielä kirjan loppuun lyhykäiset selitykset ompelukoneesta, neulasta ja teräskynästä, joita ei saksalaisessa alkuteoksessa ole ensinkään.

Näiden kolmen viimeksi mainitun keksinnön lisäksi Suomalainen kirjoitti kappaleen metri-
järjestelmästä, mikä olikin erittäin ajankohtainen asia. Metrijärjestelmään siirtyminen hyväksyttiin vuoden 1885 valtiopäivillä, siis teoksen ilmestymisvuonna.

Kääntäjän oma kädenjälki voi näkyä monella tavalla: muokkauksina ja lisäilyinä, mutta myös tyylien ja rekisterien hallinnassa. Kaunokirjallisuutta kääntäessään Suomalainen (joka silloin käytti nimimerkkiä Samuli S.) ei ollut mitenkään erityisemmin taipuvainen mukailuun, mutta hän osoitti suurta luovuutta ja kekseliäisyyttä esimerkiksi puheenparsien, murteiden ja dialogin kääntämisessä. Toinen Suomalaista kääntäjänä karakterisoiva piirre oli aktiivisuus: hän lähestyi kustantajia usein erilaisilla ehdotuksilla käännettävien kirjojen suhteen. Tällainen aktiivinen toimijuus on selvästi näkyvissä myös hänen *Suuret keksinnöt* -suomennoksessaan.

Suomen oloihin liittyviä lisäyksiä on tekstissä kauttaaltaan, ja kääntäjän kädenjälki säilyy tunnistettavana teoksen loppuun saakka. Yleisten tietojen ja keksintöjen historian lomaan on sijoitettu sekä Suomessa tehtyjen sovellusten esittelyä ja tilastotietoja että runsaasti Suomen kulttuurielämään liittyviä huomioita ja kuvauksia. Teksti on paikoin varsin kuvailevaa ja jutustelevaakin.

Laajimpia tekstin lomaan tehtyjä lisäyksiä on ”Paperi ja muut kirjoitusneuvot” -osioon tehty sanomalehden toimittamista käsittelevä kuvaus (yhteensä 3 sivua). Siinä Suomalainen puhuu laajalti kotimaisista sanomalehdistä, kertoo niiden levikistä ja siirtyy sitten kuvaamaan konkreettista toimitustyötä. Kun lehden perustaminen ja toimitusprosessin alkuvaiheet on käyty läpi, seuraa kuvaus latojan ja painajan tehtävistä (Thomas, 1885, 56):

Latoja korjaa merkityt virheet ja murisee ja on pahoillaan, jos on korjauksia tehty vastoin käsikirjoitusta, se on jos on, määrätty pantavaksi semmoista, mitä käsikirjoituksessa alkujansa ei ollutkaan. Paljon harmia tekee latojalle myöskin käsikirjoituksen epäselvyys, vaikka usein täytyy ihmetellä, kuinka taitavasti kokenut latoja ottaa selvän hyvinkin sekavasta kirjoituksesta. No niin, virheet on korjattu, ja nyt ryhtyy latoja ”taitamaan” se on asettamaan

latomuksiansa niin pitkiksi kuin sanomalehden palstan pitää olla ja määrättyyn järjestykseen: pääkirjoituksen ensin, sitten uutiset, sitten maaseutukirjeet j. n. e. Täten hän laittaa kaksi vormua: toisella on lehden ensimmäinen ja viimeinen sivu, toisella toinen ja kolmas. Näistä vormuista lähetetään vielä kerran korekturi toimittajalle, ja jos tähänkin vielä ilmaantuu paljo virheitä, niin vaatii hän kolmannenkin. Tätä viimeistä korekturia sanotaan tavallisesti "revideri-arkiksi" eli "revisi-arkiksi". Tarkastettuansa tämän, kirjoittaa toimittaja sen ylälaitaan sanan "painettakoon". Tätä ennen on kumminkin yksi kappale sanomalehteä käytetty painoasiamiehen eli, niinkuin sitä vieläkin sanotaan, "sensorin" luona, joka hallituksen puolesta valvoo, ett'ei sanomalehteen tule mitään uskonnollisessa, valtiollisessa katsannossa sopimatonta. Jos ei sensorilla ole mitään tässä kohden muistutettavaa, niin kirjoittaa hän nimensä lehden alle, ja nyt vasta alkaa painaja työnsä. Käsipainon lähellä on erityinen niin sanottu väripöytä, johon on levitetty mustetta. Painajan apulainen, tavallisesti poika, hieroo valsiansa tätä pöytää vasten, ja täten mustatulla valsilla vetäisee hän pari kertaa fundamentilla olevan vormun ylitse. Painaja on sillä välin jo asettanut arkin dekkelille.

Lopuksi todetaan, että suomalaisista lehdistä etevin on *Uusi Suometar*, josta annetaan erittäin tarkkoja tietoja latojien määrästä ja henkilökunnan työajoista lähtien.

Toiset lisäykset puolestaan ovat vain lyhyitä huomautuksia, kuten rahayksiköiden konvertointi (Thomas, 1885, 106) ja seuraava alaviite sivulla 333, Benjamin Franklinin "ukonsyöttiä" kuvaavassa kappaleessa:

[- -] silkkileijan)*

**) Hämeessä ovat lapset antaneet sille nimen lippalonki.*

Näiden kahden lisäyksen funktio on toki melko erilainen. Suomalainen harrasti kaunokirjallisissa käännöstoissaan selventäviä alaviitteitä, joita tässäkin teoksessa on runsaasti. Rahayksiköt on juuri sellainen asia, joita hän muuallakin selitti lukijoilleen. Tällainen ymmärrettäväksi tekeminen on usein ollut yleisestikin yksi kääntämiseen liitetyjä tarkoituksellisia päämääriä ja Suomalaisessa oli ehkä tavallista enemmän opettajaa myös suomentajatoiminnassaan. "Lippalonki" puolestaan tuskin liittyy ymmärrettävyyteen, vaan se ehkä pikemminkin tekee asiaa suomalaiselle lukijalle läheisemmäksi tuomalla tekstiin paikallisen sanonnan.

Paperiteollisuutta käsittelevässä osiossa Suomalainen on täydentänyt tekstiä Suomen paperitehtaiden kuvauksella ja paperinviennin tilastoilla. Kirjapaino-osioon taas on lisätty maininta Mikael Agricolasta ja *ABC-kiriasta* sekä runsaasti tietoa Suomen kirjapainoista ja kirjoista yleensä. Pitkään käsitellään fraktuuraa ja antiikvaa ja annetaan esimerkkejä eri kirjaintyypeistä. Kirjasinnäytteisiin on valittu seuraavat tekstit (Thomas, 1885, 36–37):

Minkä nuorena oppii, sen vanhana muistaa.

Waloa kansallemme. ["Waloa kansalle" oli Kansanvalistusseuran tunnuslause]

Walwoja.

Isänmaanrakkaus.

Mikael Agrikola.

Uusi Suometar.

J. V. Snellman.

Kalevala.

Elias Lönnrot.

Luther

Kalewala

Kantelatar [sic]

Porthan.

Valta.

Jyväskylä.

J. L. Runeberg.

Painovapaus.

Kansallisuus.

Keksinnöt.

Sortavala [tämä teksti, Suomalaisen kotipaikkakunta, oli kirjoitettu kaikkein isoimmalla]

Näytteet olivat kirjanpainajien muutenkin käyttämiä tyyppiotsikoita, joten tämä isänmaallinen kokoelma ei ollut Suomalaisen täysin itse valitsema. Se kuitenkin heijastaa sellaista ihanteellista Suomi-kuvaa, jollaista kirjassa muutenkin pidetään esillä.

Aseita käsittelevässä luvussa on annettu oma tilansa Suomen asevelvollisten kivääreille, ja kelloja käsittelevä osio on kirjoittanut kääntäjässä selostuksen myös Suomen kellojen historiasta, kellosepistä ja Könnin kelloista sekä vanhojen suomalaisten ajanlaskusta. Kellojen luokkaan kuuluvat kuvailussa myös kirkonkellot: ”Kuinka suuria ja järeätekoisia sen aikuiset tornikellot olivat, näkee muun muassa siitä, että vuonna 1589 ostettiin Turun tuomiokirkon kelloa varten köysi, joka painoi 3 *leiviskää*!” (Thomas, 1885, 150).

Suomessa oli ollut rautatie vähän yli 20 vuotta *Keksintöjen kirjan* ilmestyessä. Suomalainen oli jo edellisellä vuosikymmenellä suomentanut *Käsikirjan masinisteille ja lämmitäjille*, joka käsitteli palamista ja sitä hyödyntävää höyryteknologiaa. Höyryveturit olivat siis hänelle tuttuja sitäkin kautta. Hän pyrkiin vakiinnuttamaan myös terminologiaa, esimerkiksi korostamalla alaviitteessä *höyrypannu*-sanana vierasperäisyyttä ja kotimaisen *höyrykattilan* paremmuutta. Termien selitysten lisäksi kerrotaan rataverkosta ja muun muassa suomalaisesta veturituotannosta: ”Koetteeksi on valtion rautateitten konepaja rakentanut itsekin jonkun onnistuneen höyryveturin, joka osoittaa, ett’ei meillä puutu taitoa tässä kohden, mutta meidän vähissä konepajoissa tulevat sellaiset työt kalliimmiksi kuin ulkomailla [– –]” (Thomas, 1885, 270). Veturit siis tuodaan muualta, ei kotimaisen taidon puutteen vaan hinnan vuoksi. Kotimaisuuden kehuksi voi ehkä seuraavankin, kelloja käsittelevässä luvussa sivulla 148 olevan kommentin lukea: ”Rautatien junat ne eivät tule eivätkä lähde ennen aikojaan eivätkä myöhästy milloinkaan”.

Telegrafia eli sananlennätintä käsittelevässä luvussa on hauska sidottu kreikkalaisen taruun tietoa myös suomalaisten historiasta:

Aiskylon murhenäytelmässä ”Agamemnon” kerrotaan, kuinka Agamemnonin puoliso sai sanoman Troijan valloituksesta vielä samana yönä, jona se oli tahtunut, vaikka matka oli 50 peninkulmaa. Sanoma ilmoitettiin merkkivalkeiden avulla 8:lta vuorelta.

Muinaisilla Suomalaisillakin oli tällöiset sodantulet ja vainovalkeat tunnettuina. (Thomas, 1885, 365).

Telegrafista puhuttaessa sopi myös mainita, miten paljon se on nopeuttanut tiedonkulkua. Tähän oli löytynyt vertauskohdaksi oiva runo suomalaisesta mytologiasta:

Ennen vanhaan, kaukana tuolla puolen telegrafin ja sanomalehtien ja säännöllisten postinkulkujen aikaa – kuinka hitaasti silloin tiedot tuotiin, viestit vietiin! Kalevala kertoo meille, kuinka sanoma Ainon kuolemasta pantiin menemään:

*Läksi jänis juoksemahan,
Pitkä korva piippomahan,
Väärä sääri vääntämähän,
Ristisuu ripottamahan.*

Se oli ensimmäinen postiljoni! Yksityiset sanansaattajat ne historiankin aikoina sanan toivat, toisen veivät. (Thomas 1885, 385–386).

Kun Suomalainen allekirjoitti teoksen alkusanasen 15.9.1885, Sortavalassa ei vielä ollut puhelinta. Suuret keksinnöt -teoksessa Suomalainen kirjoitti puhelimesta seuraavaa:

Meilläkin saattaa jo monessa kaupungissa ken tahansa verrattain vähäistä maksua vastaan omasta huoneestansa keskustella aivan toisessa talossa asuvan tuttavansa kanssa, huutamatta, voimiaan ponnistelematta, aivan kuin tavallisestikin. Eikä siinä kyllä, vaan saattaa jo esimerkiksi helsinkiläinen huolehti haastella porvooolaisen kanssa ja ennenkuin tämä kirja on loppuun painettu, kaiketikin muittenkin Suomenmaan suurimpain kaupunkien asukasten kanssa.

Sanat kävivät toteen Sortavalassakin vielä samana vuonna joulun alla.

Tiedon lähteet

Mistä sitten kaikki lisätyt tiedot ovat peräisin? Mistä Suomalainen löysi ne? Tietolähteistään hän kertoo jonkin verran, sekä alkusanoissa, missä hän luettelee käyttämänsä lähde-teokset, että alaviitteissä muutamissa kohdin.

Alkusanat kertovat tiedonhausta seuraavaa:

*Apuna puheena olevassa työssä on minulla ollut seuraavat teokset:
Thomas, Louis. Die denkwürdigsten Erfindungen im neunzehnten Jahrhundert. Siebente Auflage. Leipzig 'issä 1883.*

- De stora Uppfinningarna. Öfversatt och bearbetad af O. V. Ålund. Tukholmassa 1883.

Wieck, F. G. Das Buch der Erfindungen. Leipzig 'issä 186

Ålund, O. V. Uppfinningarnas bok. Tukholmassa 1875.

Meyer }

Brockhaus } Konversations-Lexikon.

Beer, de Vaux y. m. Käsikirja masinisteille ja lämmittäjille Helsingissä 1879.

(K. E. Holm)

Carl, Ph. Die elektrischen Naturkräfte. München 'issä 1878.

Nordström, C. A. Elektriciteten. Tukholmassa 1884.

Grawinkel, C. Lehrbuch der Telephonie und Mikrophonie. Berlin ’issä 1884.
Biscan, W. Handwörterbuch der Elektrizität. Wien ’issä 1884.
Krüger, J. Handbuch der Photographie der Neuzeit. Wienissä 1884..

Alaviitteissä Suomalainen antaa muutamassa kohdin lisätietoja käyttämistään lähteistä, joihin kuuluu myös henkilöitä: ”Tohtori J. R. Aspelin’in tutkimusten mukaan”; ”Tiedot Könneistä ja Särkelästä on otettu Biografisesta Nimikirjasta. Tiedot Pihl’eistä on osittain saatu Pietarin Sanomista (1870), osittain yksityisesti Pietarin ruotsalaisen seurakunnan pastorin herra J. Karvasen kautta.”

Kuten jo aiemmin mainittu, Suomalainen oli kääntänyt höyrykoneita käsittelevän kirjan. Tuttua hänelle olivat myös kemia ja matematiikka. Oman opetustyön lisäksi hän oli laatinut laskuharjoituksia ja suomentanut kemiaa käsittelevän teoksen. Niinpä luonnontiede tuskin on tuottanut hänelle vaikeuksia, vaikka jokaiseen käännöstyöhön liittyykin omat ongelmansa. Apua työhön toi varmasti se, että Sortavalassa oli sekä laaja yleinen kirjasto että seminaarin kirjasto.

Entisenä Tilastollisen toimiston aktuaarina Suomalainen on ollut hyvin selvillä erilaisista tiedonhankintakanavista, jotka nykypäivän verkkopohjaiseen etsimiseen verrattuna tuntuvat varsin monimutkaisilta ja hitailta (mutta toisaalta erittäin toimivilta ja käyttökelpoisilta!).

On myös selvää, että sanomalehden toimitusta käsittelevä osio perustuu paljolti Suomalaisen omiin kokemuksiin *Laatokka*-lehden perustajana ja ensimmäisenä vastaavana toimittajana. Eipä varmaan kovin kaukana omista tuntemuksista ole kuvaus siitä, miten taloudellisestikin monimutkaista on panna uusi lehti alulle, ja minkälaisia hallinnollisia toimenpiteitä siihen vaaditaan:

Menemme ensin johonkin syrjäiseen maaseutukaupunkiin Suomessa. Siellä on jonkun kynään kykenevän koulun-opettajan toimesta saatu aikaan oma ”äänenkannattaja”. Paljonpa on ollut puuhaa ja vaivaa, ennenkuin semmoinen on syntynyt. Ensinnäkin on ollut tietysti hankittava kirjapaino. Kokouksia on pidetty, joissa on keskusteltu sinne ja tänne ja vihdoin saatu toimeen yhtiö, jolla on 10 tai 15 tuhannen markan pääoma. Muutaman viikon perästä on kirjapaino tilattu, tavallisesti Saksasta. Latoja on hankittu ja samoin painaja. Sanomalehden puuhaaja pyytää nyt luvan Painoasiain Ylihallitukselta sanomalehden toimittamiseen, näyttönumero valmistetaan, tilauksia alkaa tulla, ja tammikuun alusta rupeaa lehti ilmestymään, tavallisesti ensi aluksi kerran viikossa. (Thomas, 1885, 54)

Aikaansa seuraava, monipuolisesti sivistynyt, monenlaisessa työssä kannuksensa hankkinut ja kielitaitoinen Suomalainen oli varmasti erinomainen henkilö kääntämään sellaisen kirjan kuin *Suuret keksinnöt*. Teknologian ja sen yksityiskohtien selvittämisen lisäksi hän kokosi suuren määrän kulttuurihistoriallista tietoa teoksen täydennykseksi.

Lopuksi

Kun teknologiaa kansantajuistettiin, sitä myös kansallistettiin. Tämä kansallistaminen näkyy Suomalaisen työssä ennen kaikkea runsaan omanmaalaisen materiaalin sisällyttämisenä teokseen, josta tulee tämän muokkauksen myötä yhtä lailla suomentajansa kuin kirjoittajansa näköinen teos. Suomalainen nosti esille tekniikan ja teknologian kotimaiset käyttötavat, esitteli tilastoja ja työmenetelmiä. Hän myös punoi teokseen kirjallisempia juonteita esimerkiksi suomalaisesta kansanperinteestä, kuten postiljooni-osion runo.

Monissa kohdoin näkyy pyrkimys kertoa, miten täälläkin myös ennen osattiin (esimerkiksi suomalaisten ajanlasku). Ja jos jotain ei Suomessa nyt ollut, kerrottiin miksi ei (vetureita ei hinnan vuoksi kannata täällä tehdä).

Voidaan ajatella Suomalaisen tehneen teknologiasta kotimaista myös siinä mielessä kuin uuden tieteenhistorian tutkijat (Herlin, Huumo, Päivärinne edellä) ovat asian mieltäneet: Suomi on kokonaisuus, jossa kulttuurinen ja tekninen punoutuvat yhteen. K. G. S. Suomalaisen toiminta Sortavalassa oli monin tavoin etuvartiassa toimimista, ja hänen *Suuret keksinnöt* -suomennoksensa kertoo omalta osaltaan siitä sivistysideaalista ja suomalaisuuden kuvasta, jota hän halusi viedä eteenpäin.

Lähteet

Arkistolähteet

Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Kirjallisuusarkisto (SKS/KIA): B. F. ja Ida Godenhjelmien kokoelma

Kansalliskirjasto (KA): Karl Gustaf Samuli Suomalaisen arkisto

Painetut lähteet

Anon. 1863. Höyrykoneet, niiden keksintö ja käytäntö. Hämeenlinna: Eurén.

Beer, Ch. Et al. 1979. Käsikirja höyrypannun lämmittäjille ja masinisteille. Suomennos ruotsalaisesta painoksesta P. Wäyrynen. Helsinki: Edlund.

Beer, Ch. 1879. Käsikirja masinisteille ja lämmittäjille. 3:sta franskalaisesta painoksesta suom. K. Suomalainen. Helsinki: Holm.

Thomas, Louis 1885. Suuret keksinnöt. Seitsemännestä lisätystä alkuperäisestä painoksesta suomeksi sovitteli ja mukaili K. Suomalainen.

Sanomalehdet

Suometar 1847

Suomen Kuvalehti 1878

Uusi Suometar 1882

Kirjallisuus

Happonen, Päivi 2009. Kaksi todellisuutta? Kirkonkirjat ja henkikirjat Sortavalan kaupungin väestöllisen profiilin kuvaajina 1800-luvun alusta vuoteen 1940. Joensuun yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja nro 96. Arkistolaitoksen toimituksia 8. Joensuu: Joensuun yliopisto.

Herlin, Ilkka 2004. Kieli ja kansallinen tiede J. V. Snellmanin kansallisessa järjestelmässä. Teoksessa Huumo, Katja, Laitinen, Lea & Paloposki, Outi (toim.), Yhteistä kieltä teke-mässä. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 259–285.

Hughes, Thomas P. 1993. Networks of Power. Electrification in Western Society, 1880–1930. London: The Johns Hopkins University Press.

Huumo, Katja 2005. ”Perkeleen kieli” – suomen kieli ja poliittisesti korrekti tiede 1800-luvulla. Helsinki: Suomen Tiedeseura.

- Isosaari, Jussi 1964. Bruno Boxtrom ja Sortavalan seminaarin kasvatusaineiden opetus 1882–1917. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Karhu, Sami 1995. Virkamiesinsinööri suomalaisessa yhteiskunnassa. Insinööri valtion ja kuntien palveluksessa Suomessa 1630-luvulta 1950-luvulle. Julkaisematon lisensiaatin-t työ. Helsingin yliopiston historian laitos.
- Karttunen, U. 1932. Sortavalan kaupungin historia. Sortavala: Sortavalan kaupunki.
- Kauranen, Kaisa 2013. Mitä ja miksi kansa kirjoitti? Teoksessa Laitinen, Lea & Mikkola, Kati (toim.), *Kynällä kyntäjät*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 19–54.
- Laitinen, Lea 2013. Rahvaan käsitehistoria. Teoksessa Laitinen, Lea & Mikkola, Kati (toim.), *Kynällä kyntäjät*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 55–59.
- Laitinen, Lea ja Mikkola, Kati 2013 (toim.), *Kynällä kyntäjät*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Laine, Päivi 2007. Suomi tiellä sivistyskieleksi: suomenkielisen maantieteen sanaston kehittyminen ja kehittäminen 1800-luvulla. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Michelsen, Karl-Erik 1999. Viides sääty. Insinöörit suomalaisessa yhteiskunnassa. Helsinki: Tekniikan Akateemisten Liitto ja Suomen Historiallinen Seura.
- Männikkö, Ilkka 2001. Making the People Fit for Democracy – Kansanvalistusseura and Popular Adult Education in Finland after the General Strike of 1905. Teoksessa Ahonen, Sirkka & Rantala, Jukka (toim.), *Nordic Lights. Education for Nation and Civic Society in the Nordic Countries, 1850–2000*. Helsinki: Finnish Literature Society, 51–79.
- Nykänen, Panu 1995. Käytännön ja teorian välissä: teknillisen opetuksen alku Suomessa. Julkaisematon lisensiaatin-t työ. Helsingin yliopiston historian laitos.
- Nykänen, Panu 1998. Käytännön ja teorian välissä. Teknillisen opetuksen alku Suomessa. Espoo: Teknillinen korkeakoulu.
- Paloposki, Outi 2013a. Rikkautta ja menestystä Suomen kansalle – Benjamin Franklinin ”Wanhan Rikhardin” neuvot. Teoksessa Paloposki, Outi & Riikonen, H. K. (toim.), *Suomennetun tietokirjallisuuden historia*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 554–556.
- Paloposki, Outi 2013b. Edlundin kustantamo – ensimmäinen suomalainen suurkustantamo. Teoksessa Paloposki, Outi & Riikonen, H. K. (toim.), *Suomennetun tietokirjallisuuden historia*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 57–65.
- Paloposki, Outi 2013c. Keksintöjen kirjat – sivistyshistoriaa ja tekniikan voittokulkua. Teoksessa Paloposki, Outi & Riikonen, H. K. (toim.), *Suomennetun tietokirjallisuuden historia*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 462–464.
- Pitkänen, Kaarina 2008. Suomi kasvitieteen kieleksi: Elias Lönnrot termistön kehittäjänä. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Päivärinne, Tiina 2004. Romaani rautatietä rakentamassa? Teoksessa Huomo, Katja, Laitinen, Lea & Paloposki, Outi (toim.), *Yhteistä kieltä tekemässä*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 323–340.
- Päivärinne, Tiina 2010. Luonto, tiede ja teknologia – kansanvalistuksen Suomi-kuva 1870–1920. Helsinki: Suomen Tiedeseura.
- Päivärinne, Tiina 2013. Onko Suomessa suomenkielistä vai suomenmielistä teknologiaa? Teoksessa Paloposki, Outi & Riikonen, H. K. (toim.), *Suomennetun tietokirjallisuuden historia*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 451–461.
- Syrjämä, Taina 2007. Edistyksen luvattu maailma: edistysusko maailmannäyttelyissä 1851–1915. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Tiainen, Jorma 1970. Hitaan kehityksen kausi 1812 – n. 1880. Teoksessa Kuujo, Erkki, Tiainen, Jorma & Karttunen, Eeva. Sortavalan kaupungin historia. Helsinki: Sortavalaisten seura, 111–163.

FT Outi Paloposki toimii englannin kielen professorina Turun yliopiston kieli- ja käännöstieteiden laitoksella.