

Tekniikan Museossa Helsingissä on vuonna 1957 valmistunut Esko-tietokone, joka on rakennettu Suomessa. Koneen merkitys tietokonealalla on ollut suuri, lähinnä koulutuksellisessa mielessä.

Professori Rolf Nevanlinna muistelee ohessa Eskon rakentamisajatuksen alkuvaiheita.

## Matematiikkakone ESKO

Maamme ensimmäinen huomattava yritys tietokonealalla oli matematiikkakone ESKOn rakentaminen. Nykyisin tämä kone on yleisön nähtävänä Tekniikan Museossa Helsingin Vanhassa-kaupungissa.

Akateemikko Rolf Nevanlinna kertoo koneen alkuvaiheista teoksessaan "Muisteltua" (Otava 1976, s. 194, 195) seuraavaan tapaan.

Käydessäni 1950-luvun alkupuolella Göttingenissä, Otto Hahn, silloinen Max Planck-instituutin johtaja, pyysi minua käymään laboratoriossa, missä rakenteilla oli pari ns. matematiikkakonetta. Ajatuksen varsinainen toteuttaja oli unkarilaissyntyinen loistava matemaatikko John von Neumann. Opiskeltuaan Berliinissä hän 1930-luvulla siirtyi Yhdysvaltoihin, missä hän matemaattisilla keksinnöillään saavutti arvovaltaisen aseman. Käytännön kannalta tärkein von Neumannin aikaansaannos on uudenaikainen elektroninen tietokone. Hän suunnitteli sen sotavuosina, ja hänen johdollaan konstruointiin laite, joka on antanut sysäyksen valtavalle tietokoneollisuuden kehitykselle. Nyt tämä kone kuuluu ruostuvan eräässä Princetonin instituutin makasiinissa.

Asia kiinnosti minua, ja niin päätin ryhtyä toimiin matematiikkakoneen saamiseksi Suomeen. Hahnin suostumuksella meiltä lähetettiin pari insinööriä tutustumaan siellä rakennettaviin koneisiin, jotka noudattivat von Neumannin koneen mallia.

Kotiin saavuttuani järjestettiin asia. Rakentamistyön rahoittamiseksi saatiin apua valtioneuvostolta ja merenkulkuneuvos Antti Wihurilta, ja 1955 asetettiin komitea hoitamaan asiaa edelleen. Se toimi viiden vuoden aikana puheenjohtollani, jäseninä olivat professorit Laasonen, Laurila ja Lokki, tohtori Louhivaara, maisteri Olli Varho ja puolustuslaitoksen edustajana kenraaliluutnantti Poppius ja myöhemmin kenraaliluutnantti Roschier. Rakennustyön suorittivat insinöörit Hans Andersin ja Tage Carlsson perehdyttyään Göttingenissä asiaan. Näin valmistui maamme ensimmäinen, pienikokoinen matematiikkakone, joka ristittiin ESKoksi.

Sillä välin oli tietokoneollisuus transistoritekniikan kehittyessä päässyt vauhtiin. ESKO on nyt museokappaleena, käytännön toimiin se ei ehtinyt mukaan. Silti tällä hankkeella on ollut huomattava merkitys maamme tietokone toiminnan edelläkävijänä. Rakennustyön yhteydessä saivat koulutuksensa eräät nuoret miehet, jotka sitten ovat joutuneet johtaviin asemiin tietokonealalla.

Kun lähdettiin rakentamaan ESKOa, ei voitu aavistaa, mihin valtaviihin mittoihin tietokoneiden käyttö pian oli nouseva. Arvelen, että etenkin ESKOn rakentamisen yhteydessä suoritettu koulutustyö oleellisesti on edistänyt alan kehitystä maassamme, ja iloitsen siitä, että olen saanut olla mukana noissa alkuvaiheissa – lausuu akateemikko Nevanlinna lopuksi.

## VALCO/FINNVALCO

Suomalainen kuvaputkitekniikka sai alkunsa keväällä 1976. Sitä varten perustettiin yhtiö VALCO Oy, jonka osakkaina olivat Suomen valtio (60 %), japanilainen elektroniikan jättiläisyhtiö Hitachi, Ltd. (20 %) ja suomalainen televisiotehdas Salora Oy (20 %). Tuotantolaitoksista päätehdas sijoitettiin Imatralle ja osia ja elektroniikkajärjestelmiä valmistava tehdas Sotkamoon.

Tehtaiden rakentaminen sujui hyvässä yhteistyössä japanilaisten ja suomalaisten kesken ja varsinainen tehdas valmistui ennätysajassa vuoden 1978 alussa. Tehdas oli huippumoderni, mm. 50 teollisuusrobotia suoritti vaativia prosesseihin liittyviä tehtäviä. Ensimmäinen toimiva kuvaputki valmistui keväällä 1978, mutta varsinainen sarjatuotannon aloitus myöhästyi n. yhdellä vuodella heikentäen yhtiön taloutta siinä määrin, että toiminta päätettiin lopettaa vuoden 1979 syksyllä.

Valtiovalta päätti kuitenkin jatkaa kuvaputkien valmistusta Suomessa lisärahoituksen turvin muodostamalla uuden yhtiön nimeltään Finnvalco Oy. Siitä tuli valtiojohtoisen Valmet Oy:n tytäryhtiö. Lisärahoitus myönnettiin värikkään eduskuntakäsitteilyn jälkeen. Finnvalco Oy käynnistyi vuoden 1980 alussa ja syksyllä tuotantovauhti oli jo noin 300.000 kuvaputkea vuodessa. Putkien markkinointi sujui hyvin ja n. puolet tuotannosta meni vientiin.

Toiminta päätettiin kuitenkin lopettaa vuoden 1980 loppuun mennessä. Perustelussa mainittiin pitkän aikavälin markkina- ja kannattavuusnäkökulmat. Viimeinen kuvaputki valmistui joulukuussa 1980.

Valco Oy/Finnvalco Oy valmisti ja markkinoi toimintansa aikana n. 250.000 kuvaputkea. Kuvaputket olivat kooltaan 26" (67 cm)/110°, 22" (56 cm)/110° ja 20" (51 cm)/110° niin sanottua ohutkulaista tyyppiä (29 mm Ø). Elektroniikka oli ns. in-line-tyyppiä ja poikkeutuskela oli itsekonvergoivaa satulatoroidityyppiä. Putkien tyypillisimpiä piirteitä oli eurooppalaisittain korkea laatu sekä pienen tehonkulutuksen mahdollistava uudenaikainen rakenne. Korkeasta laadusta kertoo mm. englantilaisen asiakkaan vain n. 0.7 % hylkäysprosentti toimitetuista n. 50.000 kuvaputkesta.

Valco Oy/Finnvalco Oy oli koko olemassaolonsa ajan vilkkaan julkisen huomion kohteena. Tähän osallistui sekä radio, televisio, päivä- ja aikakauslehdistö, ammattilehdistö, elektroniikan asiantuntijat, ulkomaisten kilpailijoiden agentit, puolueet, hallitus ja eduskunta. Harva kuitenkin tiesi mistä oli kysymys. Lyömäaseina käytettiin kaikkea puoluepolitiikasta litteisiin kuvaputkiin. Moni menetti asemansa ja työpaikkansa. **Suomalaisen kuvaputken korkeaa laatua ei kuitenkaan koskaan asetettu kyseenalaiseksi.** Kaatamisyhtymät tuottivat lopulta tulostoa. Finnvalco Oy kaatui hallitusti. Suomalaisen elektroniikkateollisuuden eräs värikäs vaihe oli päättynyt.

## KIRJOJA MYYTÄVÄNÄ

Tekniska Föreningens i Finland Förhandlingar, vuosikerrat 1886-1890. Yhteensidottuna hyvissä kansissa. Hinta 250:- tai eniten tarjottavalle.

Jos olet kiinnostunut kirjasta, niin ota kirjeitse yhteyttä toimitukseen, os. RESIINA, PL 795, 00101 HKI 10.