

1980-luku

Kansainvälinen läpimurto: kaapeli- ja satelliittitekniikan markkinajohtajaksi

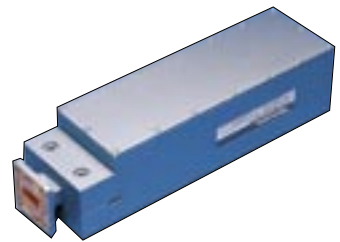
1980-luvun alku oli maailmanlaajuisesti satelliittihuuman aikaa. USA:ssa nähtiin jo satelliittilähetyksiä, joita jaettiin kaapeliverkon kautta, Neuvostoliitto lähetti radalleen Horizont-televisiosatelliitin ja Länsi-Euroopalla oli radallaan oma OTS-kokeilusatelliitti.

Satelliittitekniikkaan uskovien tulevaisuudenkuvat kirkastuivat entisestään, kun avaruuteen lähetettiin toisen polven OTS-satelliitti, joka alkoi aiempaa säännöllisemmin välittää englantilaisen Satellite Television -yhtiön ohjelmaa. Jo rakennetuille suuryhteis antenniverkoille alkoi syntyä uutta jaettavaa, ja televisionkatsojat alkoivat hankkiutua uuden lähetystekniikan piiriin.

Televisio-ohjelmien kansainvälinen satelliittivälitys pääsi lopullisesti vauhtiin vuonna 1983. Kesäkuussa ammuttiin radalleen European Communication Satellite (ECS 1). Sen ansiosta SAT-järjestelmille tuli jotain todellista vastaanotettavaa, koska satelliitti välitti yhdeksän keskieuropallaisen televisioaseman ohjelmaa.

Kaapelitelevisioverkkojen laajentuessa perinteistä yhteisantennivahvistinta ei voitu enää käyttää päävahvistimena ja koska verkon vahvistimetkin olivat usein ulkotiloissa, Telesten peltirakenteiset tuotteet eivät soveltuneet niin koviin olosuhteisiin. Tuotekehityksessä alettiinkin miettiä, miten vastata tällaiseen kehitykseen. Tuotekehitysinsinöörit ryhtyivät suunnittelemaan uuden sukupolven kaapelitelevisiotuotteita eli CATV-tuotteita. Ne päätettiin tehdä mahdollisimman modulaarisiksi ja muunneltaviksi, jotta ne voisivat vastata markkinoiden lukuisiin eri vaatimuksiin, samalla valmistusta haluttiin helpottaa. Ulos asennettavissa laitteissa päätettiin jatkossa käyttää pelkästään alumiinista valettuja, tiiviitä koteloida.

Kahden vuoden kehitystyön tuloksena syntyi perustuotteet kaapelitelevisioverkon rakentamiselle. SAT500-päävahvistin-



Mikroaaltomuunnin eli mikroaalto-osa oli aikansa "high tech" tuote ja satelliittivastaanottolaitteiston tärkein osa. Vastaanottoantennin koko saattoi kasvaa helposti kolmesta metrasta viiteen metriin, jos mikroaaltomuunnin oli huono. Ensimmäiset muuntimet maksoivat henkilöauton verran 80-luvun alussa, nyt ne maksavat muutaman kymmenen euroa.



AXA-runkovahvistin asennettiin usein tällaiseen katujakokaappiin, joita verkossa oli noin 500 metrin välein. Verkkoa säädettäessä tärkeimmät työkalut olivat tasomittari ja auto. Usein kärsivällisyys oli myös tarpeen...



Miami Vice satelliitin kautta nähtynä. Television päällä ensimmäinen VTT:n kanssa yhteistyössä kehitetty satelliittidemodulaattori.



Sky Channelista tuli yksi suosituimpia satelliittikanavia 80-luvulla.

sarja oli myös sisäiseltä rakenteeltaan modulaarinen. Lisäksi se oli edistysellinen ja kooltaan pieni, siinä oli myös satelliittivastaanotin. Pienestä määrästä ”purkkeja” pystyi kokoamaan monia eri tuotteita. Telesten ensimmäinen järeä runkoverkon vahvistin AXA ja pienempi SLA-vahvistin tulivat markkinoille, muita uusia tuotteita olivat APU-pistorasia ja uudet K6-rasiat ulkokäyttöön. Näillä tuotteilla Teleste pystyi kilpailemaan tasavertaisesti amerikkalaisten ja saksalaisten toimittajien kanssa ollen usein kilpailijoitaan parempi.

Kaapeliverkkoon vai antenni katolle

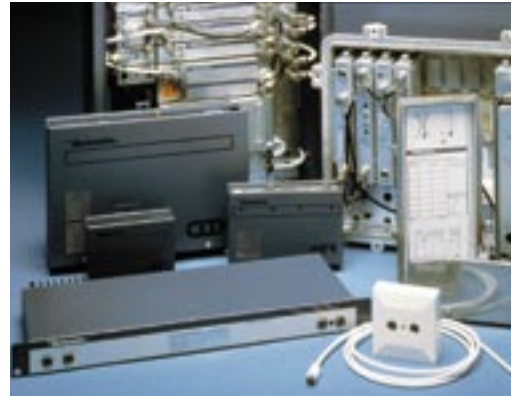
Pohjoismaisissa kaapelitelevisioverkoissa saatettiin pian vastaanottaa satelliittilähetyksiä. Suosituimpia, ja ensi alkuun myös ainoita ohjelmia olivat koko perheen viihdekanava Sky Channel, nuorisolle suunnattu Music Box, Neuvostoliiton TV1 sekä ranskankielinen kulttuurikanava TV5.

Satelliittikanavista kirjoitettiin paljon mediassa. Lähetysten vastaanottamiseen oli tarjolla erilaisia teknisiä ratkaisuja, joista käytiin keskustelua. Uusin tekniikka oli uutta myös laitevalmistajille ja kuluttajia vaivasi epätietoisuus siitä, kannattiko satelliittilähetyksen vastaanottoa varten liittyä kaapelitelevisioverkkoon vai hankkia yhteis- tai yksityisantenni. Teleste pystyi tarjoamaan näistä vaihtoehdoista kaapeli- sekä yhteisantenni- verkkoja. Teleste piti huolta myös uusien teknisten ratkaisujen asiallisesta tiedotuksesta kuluttajille. Kaikista vaihtoehdoista kerrottiin tasapuolisesti, vaikka yksityisantennit eivät kuuluneetkaan yhtiön tuotevalikoimaan.

Saadakseen omakohtaista kokemusta kaapelitelevisioverkkojen rakentamisesta ja verkossa operoinnista, Teleste rakennutti Turun Petreliuksen alueelle 500 taloutta käsittävän koeverkon,



Kaapelitelevisioverkon laitteet olivat niin monimutkaisia, että oli järkevää suunnitella ne myös sisäisesti modulaarisiksi. Pienestä määrästä erilaisia "purkkeja" syntyi satoja erilaisia lopputuotteita.



Kaapelitelevisio- eli CATV-tuotevalikoimaa 80-luvun alussa. Kotelot ovat muuttumassa peltilaatikoista alumiinivalukoteloiksi.

johon Telesten tehtaalla olevasta lähetykeskuksesta lähetettiin ohjelmaa kuudella eri kanavalla. Yksi niistä oli tekstikanava tiedotuksia varten. Verkkoa käytettiin myös referenssinä kaupankäynnissä. Ennen kaikkea toiminnalla haluttiin oppia kaapelitelevisioyhtiön liiketoimintaa ja hyödyntää tietoa kaapelitelevision markkinoinnissa.

Telestellä käärrettiin hihat ja avustettiin kaapeliverkkojen ja yhteisantennien toteutuksen lisäksi kaapelitelevisioyhtiön liiketoiminnan kehittämistä, koulutettiin asentajia, suunniteltiin verkkoja, huollettiin laitteita kentällä ja tehtaalla, hankittiin tarvittaessa asennusvoimat eli edesautettiin mahdollisimman paljon uuden tekniikan käyttöönottoa ja toimivuutta.

Kaapeliverkko kattoi kokonaisen asutustaajaman ja pystyi välittämään kymmenittäin erilaisia televisio- ja radio-ohjelmia. Sen etuina olivat lisäksi taloudellisuus kanavien lisääntyessä ja paikallistelevisiolähetysten vastaanottaminen. Ongelmana oli sen kollektiivinen luonne, sillä taloyhtiöissä oli yhdessä päätettävä liittyäkö kaapeliverkkoon vai ei. Lisäksi omakotitalot jäivät palvelun ulkopuolelle.

Yhteisantennia voitiin käyttää kerros- ja rivitaloissa sekä muutaman kymmenen omakotitalon yhteisöissä. Ongelmalliseksi muodostuivat monimutkaiset lupa-asiat, joita antennin omistajien piti hoitaa, lähetyksen menetelmät saattoivat myös uusiutua eli riskinä oli niiden muuttuminen hankinnan jälkeen vanhanaikaisiksi.

Kolmas vaihtoehto oli yksityisantenni, joka tuli kysymykseen omakotitaloissa, jotka eivät voineet liittyä kaapeliverkkoon tai yhteisantenneihin. Oma antenni oli kallein, mutta haja-asutusalueilla ainoa vaihtoehto.



Ensimmäinen SAT500-päävahvistin oli aikansa pienin ja edistyskellisin tuote.

Tietokoneen varhainen käyttö

Henkilökohtainen tietokone, pc, oli 1980-luvun lopulla vielä melko harvinainen näky työpöydällä. Moni Telesen asiakas ja talossa vierailut ihmetteli tietokoneiden määrää: Telesellä oli enemmän tietokoneita kuin he olivat missään nähneet. Sen jälkeen kun kaikilla työpöydillä oli tietokone käytössä, alettiin niillä varustaa neuvotteluhuoneita.

Tietokoneita hyödynnettiin tehokkaasti. Jo 1980-luvun puolivälissä oli otettu ensimmäisen askeleet tietokoneavusteiseen piirtämiseen ja suunnitteluun. Mekaniikkasuunnittelu oli ensimmäinen osa, jossa suunnitteluohjelmat

CAD ja CAM otettiin käyttöön, näin voitiin suunnittelu tehdä suoraan näyttöpäätteellä ja paljon välivaiheita jäi pois. Seuraavaksi siirtyivät piirikaavioiden piirtäminen ja painopiirilevyjen suunnittelu ja dokumentointi tietokoneaikaan. Myöhemmin otettiin käyttöön ohjelmisto, jolla kytkennän toimintaa voitiin tutkia tietokoneella. Myös tuotantotekniikkaa kehitettiin kohti automaatioaika.

Telesellä alettiin rakentaa vuosikymmenen puolivälin jälkeen sähköistä verkkoa, josta tuli sen ajan Turun laajimpia. Sähköpostin käyttö tuli Telesellä myös varhain tutuksi.





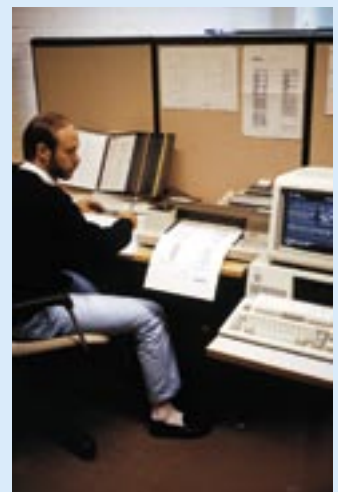
1986 jätettiin piirustuslauta ja siirryttiin kytkentä- / lohkoakaavioiden piirtämisessä tietokoneaikaan. Tässä Jaana Ketonen (nykyisin Liikanen) piirtää Cadstar ohjelmistolla SAT500-sarjan kytkentää.



Tuotannossa tietokoneet ohjasivat mittalaitteita ja robotteja. Vaikeatkin mittaukset voitiin tehdä kaikille tuotteille.

Tuotekehityksessä tietokoneiden käyttö helpotti mittauksen dokumentointia ja mittaustulosten siirtoa tuotedokumentteihin.

Kaapeli-TV-järjestelmien suunnittelussa otettiin käyttöön itse tehty verkonsuunnitteluohjelmisto.





Kooverkon lähetyskeskuksessa

Elina Männikkö kirjoittaa tekstikanavalle uusia ohjelmatietoja ja seuraa verkkoon lähtevien TV-kanavien laatua. "Studiassa" oli myös TV-kamera omaa ohjelmatoimintaa varten.



Alkoi aikakausi, jolloin pieniä antennejä asennettiin monien omakotitalojen katoille. Niistä tai yhteisantenneista ei kuitenkaan tullut varteenotettavaa satelliittilähetysten vastaanotto-
muotoa. Kaapeliverkot sen sijaan jatkoivat nopeaa yleistymistä.

Ruotsin kaapeliverkkojen rakentajaksi

Hannes Kulvik oli tullut Telesten hallituksen puheenjohtajaksi vuonna 1981. Hänen ansiostaan Teleste alkoi yhä laajemmin panostaa kansainvälistymiseen.

Satelliitti- ja kaapelitelevision markkinoinnissa keskityttiin ensin Pohjoismaihin. Markkinatilanne oli vielä 1980-luvun alussa murrosvaiheessa, mutta jo vuosikymmenen puoliväliin mennessä Ruotsiin saatiin uusi kaapelitelevisionlaki sekä Norjaan ja Tanskaan uusia satelliittitelevision jakelulupia. Telesten markkinointiponnistelut osuivat oikeaan kohdistuessaan juuri tuolloin Skandinaviaan.

"Olimme markkinatutkimuksella selvittäneet, että Ruotsissa alkaa verkon rakentaminen. Menimme Televerketille ja esitimme, että me voimme toimittaa tarvittavat tuotteet. Myöhemmin Televerketin johtaja Aronsson kertoi kummastalleensa, miten nuoret pojat

Turusta tulevat heidän pääkonttoriinsa sanomaan, että te rupeatte kuulemma rakentamaan kaapelitelevisionverkkoa, ja että me ajattelimme myydä teille tarvittavat tuotteet. He olivat päättäneet jättää meille oven auki, koska olimme kuitenkin verkkobisnek-

sessä muita edellä. Kun sitten lopulta oli kauppa vahvistettu ja kättä puristettu, Erkki Bäckman sanoi minulle liikuttuneena: 'Olet poika varmaan tehnyt elämäsi suurimman kaupan'", Pekka Ketonen kertoo.

Lundin alueelle Ruotsissa oli rakenteilla koeverkko. Ensimmäisen päävahvistinkaupan Televerketin kanssa solmivat Telesten toimitusjohtaja Erkki Bäckman ja Teleste Antennin johtaja Pekka Ketonen. Sopimuksen saaminen vaati Telesteltä paljon rohkeutta, sillä turkulaisyritys oli tuntematon suuruus monopoliyhtiö Televerketille. Telesten hallituksen jäsen Marcus Moberg sai lukuisten yritysten jälkeen järjestettyä 20 minuutin tapaamisen yhtiön pääjohtajan kanssa. Koska aikaa oli vähän, Moberg, Ketonen ja Bäckman joutuivat menemään suoraan asiaan. Ällistyneelle pääjohtajalle kerrottiin, että tiedossa oli Televerketin aikomus rakentaa Ruotsiin kaapeliverkko, ja Telesten tavoitteena oli saavuttaa Ruotsissa 50 prosentin markkinaosuus sen rakentamisessa. Tapaamisesta saatiin kuin saatiinkin jalka oven väliin siten, että lopulta Televerketin kanssa solmittiin sopimus kaapeliverkon rakentamisesta. Tästä vuoden 1983 kaupasta alkoi pitkä asiakassuhde Telesten ja Televerketin välille. Turussa koulutettiin myös Televerketin insinöörejä kaapeliverkko- ja yhteisantennitekniikkaan. Vuoden kuluttua kaupanteosta Lundin verkossa oli jo 2 000 liittymää, ja Televerket ilmoitti ostavansa 90 prosenttia tarvitsemistaan kaapelitelevisio- ja satelliittilaitteista Telesteltä. Yhtiö rakensi Telesten tuotteilla lopulta koko Ruotsin kaapeliverkon.

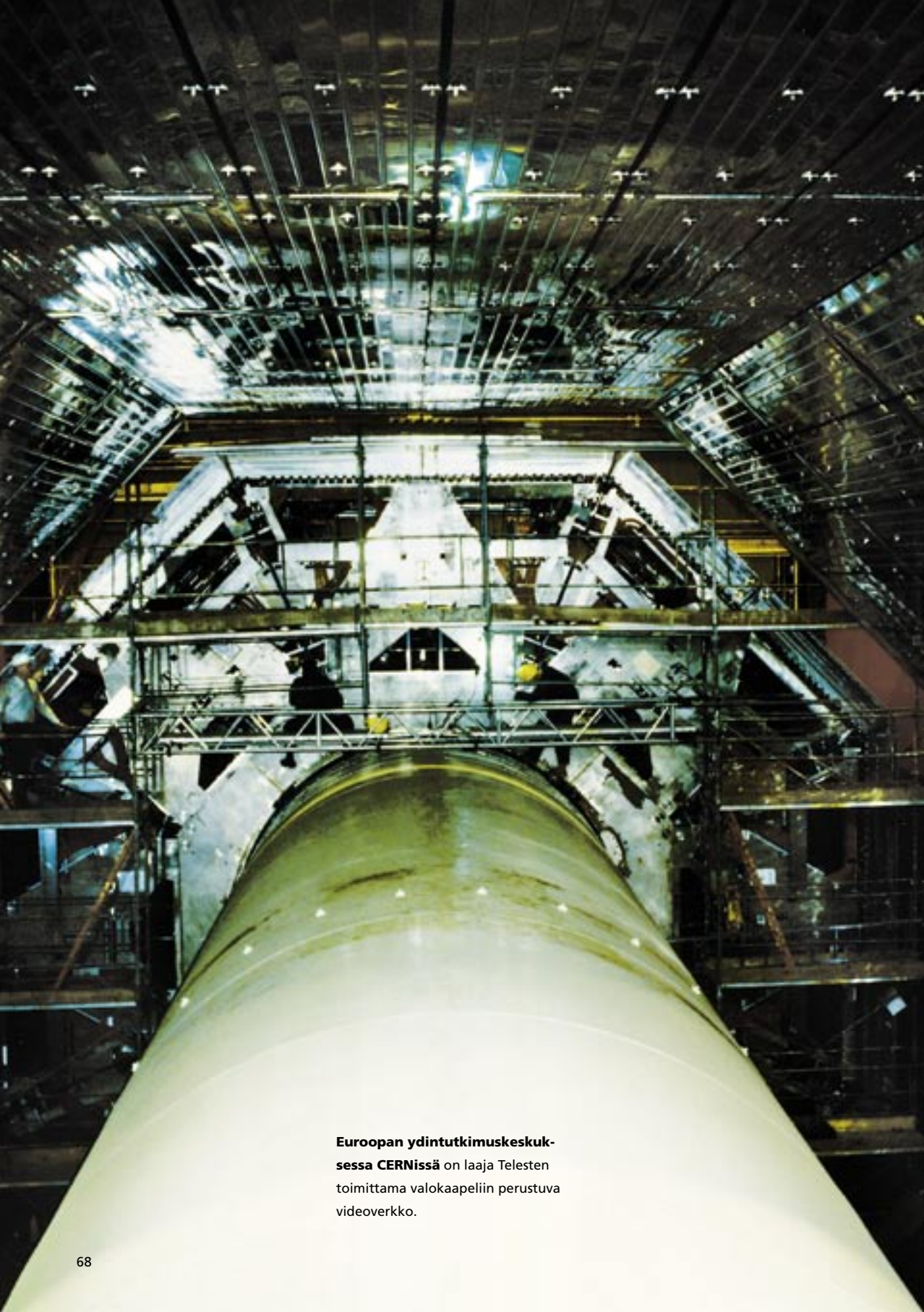
Televerket-asiakassuhde oli koko Telesten 1980-luvun kasvun pohja. Kun ruotsalaiset lopettivat kaapeliverkkojen rakentamisen seuraavan vuosikymmenen alussa, tuntui se Telestelläkin laskukautena.



Teleste järjesti Televerketin asentajille ja tekniikoille runsaasti koulutusta Turussa ja Tukholmassa, kuvassa Juha Ristilä vetämässä kalvosulkeisia.



Televerketin johtoa ja teknisiä asiantuntijoita tutustumassa Telesteen 80-luvun alussa. Taustalla Telesten ensimmäinen viiden metrin satelliittipeili Kaurakadulla.



Euroopan ydintutkimuskesk-
sessä CERNissä on laaja Telesen
toimittama valokaapeliin perustuva
videoverkko.

Keski-Euroopassa jatkuvaa kysyntää

Telesten kaapeliteleviisiotuotteille ei Euroopasta löytynyt kilpailijoita, mutta ei vielä markkinoitakaan, lukuun ottamatta yrityksiä, jotka ostivat yhden järjestelmän voidakseen perehtyä uuteen toimialaan. Teleste Antennin vientipäällikön, Tero Jousen aktivoimana tuotteiden aktiivinen markkinointi aloitettiin Pohjoismaiden ohella myös Keski-Euroopassa. Melko nopeasti satelliittivastaanottolaitteiden markkinoista Telesten osuus oli koko Euroopassa 40 prosenttia, ja yritykselle alkoi yllättäen tulla kyselyjä satelliittipeleistä Sveitsistä, Ranskasta, Hollannista, Belgiasta ja Pohjoismaista. Teleste tutustui Saksan markkinoihin perustamalla sinne tytäryhtiön. Saksaan markkinoitiin SMA100 –satelliittiyhteisantennien päävahvistinta, joka oli markkinoiden ainoa ohjelmoitava tuote, ja kilpailijoihin nähden huippumoderni. Telesten edustajat ”juoksivat pitkin hyväksyntäviranomaisten loputtomia käytäviä hakemassa hyväksyntää SMA100:lle” kuten Pekka Ketonen asian ilmaisi.

Markkinat hyväksyivät tuotteen, mutta viranomaisten kanssa oli hankaluuksia saada myyntilupa, koska tuote oli erilainen kuin mihin oli Saksassa oli totuttu. Lopulta se onnistui ja SMA100:aa voitiin markkinoida.

Vuoden 1987 Montreaux’n näyttelyssä Teleste esitteli SOF100-kuitujärjestelmää, 550 Mhz:n laajakaistavahvistimia, SAT900-päävahvistimen ja SMA100:n. Tämä Montreaux’n näyttely oli vilkkain, mihin Teleste oli siihen mennessä osallistunut, ja se todisti kaapeliteleviisioiteollisuuden päässeen alkuun myös Euroopassa. Messujen ansiosta Teleste tutustui Euroopan ydintutkimuskeskuksen CERNin edustajiin ja sai myöhemmin toimitettavaksi kuvansiirtolaitteita sen hiukkatutkimuskeskukseen. Teleste vastasi CERN:n tarpeisiin yhteistyössä Sveitsin suurimman tv-operaattorin Rediffusion AG:n kanssa.



”Uskottiin, että satelliitit pian syrjäyttävät maanpäälliset televisiokanavat. Satelliittikumussa ei kuitenkaan osattu ennakoida sitä, että tekijänoikeus- ja vastaavat lähetystoimintaan vaikuttavat tekijät tulisivat rajoittamaan teknistä kehitystä. Itse asiassa nykyinen internet-teknologia on vastaavien ongelmien edessä, kaikille avoin lähetystoiminta on osoittautunut mahdottomuudeksi toteuttaa käytännössä”, kertoo tuotekehityspäällikkönä 1980-luvulla Telestelä aloittanut Ilkka Ritakallio.



SOF100-kuitulinkki oli ensimmäinen kaupallinen valokaapelituote.

80-luvun loppupuolella tähdättiin Keski-Euroopan markkinoille Televerketin ostojen vähentyessä. Kuvassa vientiosasto Matti Vähätalo, Camilla Lindblad ja Reijo Hyvönen suunnittelemassa tulevia aluevaltauksia.



Yhteisantenniverkkojen satelliittivastaanottoon Teleste kehitti uuden tuotteen – **SMA100-päävahvistimen**.

SAT900-päävahvistinjärjestelmä

oli suurten kaapelitelevisioverkkojen järjestelmä. Samaan mekaniikkaan tehtiin myös kaikki Telesten valokaa-peli- eli kuitulinkit.

Kansainvälisessä tarjouskilvassa CERNin asiantuntijat valitsivat Telesten SOF900-kuitulinkin hiukkastutkimuskeskuksen video signaalien siirtoon.

Kahden vuoden päästä Montreaux'ssa Teleste esitteli ensimmäisten joukossa nykyisten kuitulinkkien ensimmäisen sukupolven. SOF800-kuitulinkistä tuli yksi Telesten päätuotteista, jota myytiin seuraavat 10 vuotta, ennen seuraavaa kehityskaskelta.

1980-luvun lopulla Telesten tärkeitä asiakasmaita olivat jo Sveitsi, Belgia, Hollanti ja Portugali, Pohjoismaiden lisäksi. Telesten edustaja matkusti joka viikko Belgiaan. Tänä aikana Belgian CATV-operaattori Integan aloitti verkkonsa uudistamisen yhdeksi Euroopan moderneimmista ja Teleste oli siinä mukana. Hollannissa edustajana oli Hutronic B.V. Koska Telesten edustajalla oli jatkuvasti kysyntää Keski-Euroopassa, perustettiin tytäryhtiöt Saksaan ja Belgiaan.



Yritysosstolla Ison-Britannian markkinoille

Teleste oli hankkinut suhteita Isoon-Britanniaan jo 1970-luvulla osallistumalla Lontoon Suomen suurlähetystössä pidettyyn ensimmäiseen vientinäyttelyyn. Jo tuolloin oli löydetty paikallinen myyjä antennitarvikkeille. Markkinoille oli kuitenkin vaikea päästä eikä myynti vetänyt kunnolla vielä 1980-luvullakaan. Nähtiin kuitenkin, että Isossa-Britanniassa kaapelitelevisorakentaminen lähtisi kohta liikkeelle, ja tähän liiketoimintaan haluttiin päästä mukaan. Oli myös huomattu, että amerikkalaiset olivat tulossa kokeilemaan kaapelitelevision verkon rakentamista eurooppalaisille markkinoille juuri Ison-Britannian kautta. Heille oli myönnetty verkon rakennuslupia, ja joitain pieniä verkkoja oli jo rakennettukin. Teleste tarvitsi jonkinlaisen sillanpääaseman, jotta markkinoille pyrkiminen helpottuisi.

Vuonna 1989 ostettiin Cambridgestä antennivalmistaja Labgear Ltd, jonka nimeksi tuli Teleste Cablevision Ltd. Labgearin oston myötä Telesten tuotevalikoima laajeni myös omakotitalojen ja huoneistojen sisäisiin antennivahvistimiin ja sisääntenneihin. Telesten omissa tuotteissa jouduttiin tekemään tuotekehitystyötä, jotta ne sopivat Ison-Britannian markkinoille.

Iso-Britannia lähti niin myöhään rakentamaan kaapelitelevisionverkkoa, ettei siellä enää upotettu maahan koaksiaalikaapelia, vaan käytettiin optista kuitua –ainoastaan viimeiseen kilometriin käytettiin edelleen koaksiaalikaapelia. Telestellä oltiin jo pitkällä optisen kuidun käytössä ja osaamista saatettiin hyödyntää nyt Englannissa.



Teleste tuli Englantiin jäädäkseen, sillä toimistoja on nykyään kaksi: Cambridgessa ja Farehamissa.

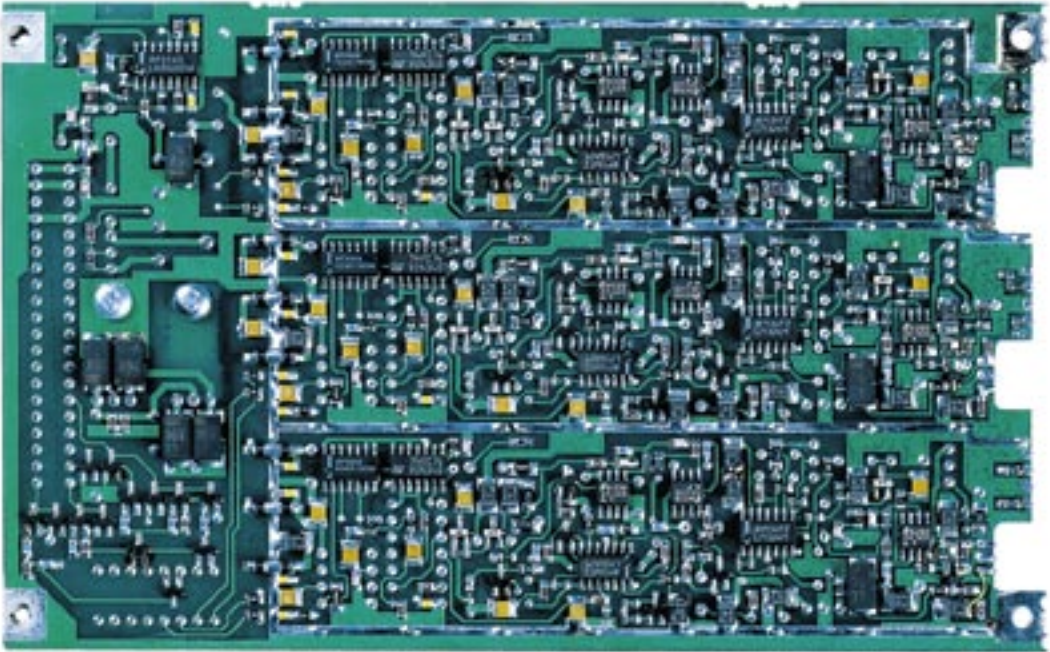
Labgear

Labgearin pääkonttori vuonna 1989 keskellä keskellä vanhaa arvokasta Cambridgea. Varsinainen tehdas oli Ealyssa 20 km kaupungista pohjoiseen.



Tuotteet oli tarkoitettu käytettäväksi talojen sisäverkoissa ja myynti tapahtui suoraan kuluttajille luettelokauppojen ja radio- ja tv-liikkeiden kautta. Myyntipakkaus oli tärkeä osa tuotetta.





Pintaliitos- eli SMD komponenttien soveltuminen erityisen hyvin suurtaajuuslaitteisiin helpotti suunnittelua ja paransi usein laitteiden ominaisuuksia.

Telesten tinkimätön periaate

on aina ollut tuotteiden teknisten vaatimusten täytyminen. Automaatisoimalla mittaukset ja tuotteiden testaus voitiin hankalimmatkin mittaukset suorittaa kaikille toimituille laitteille.

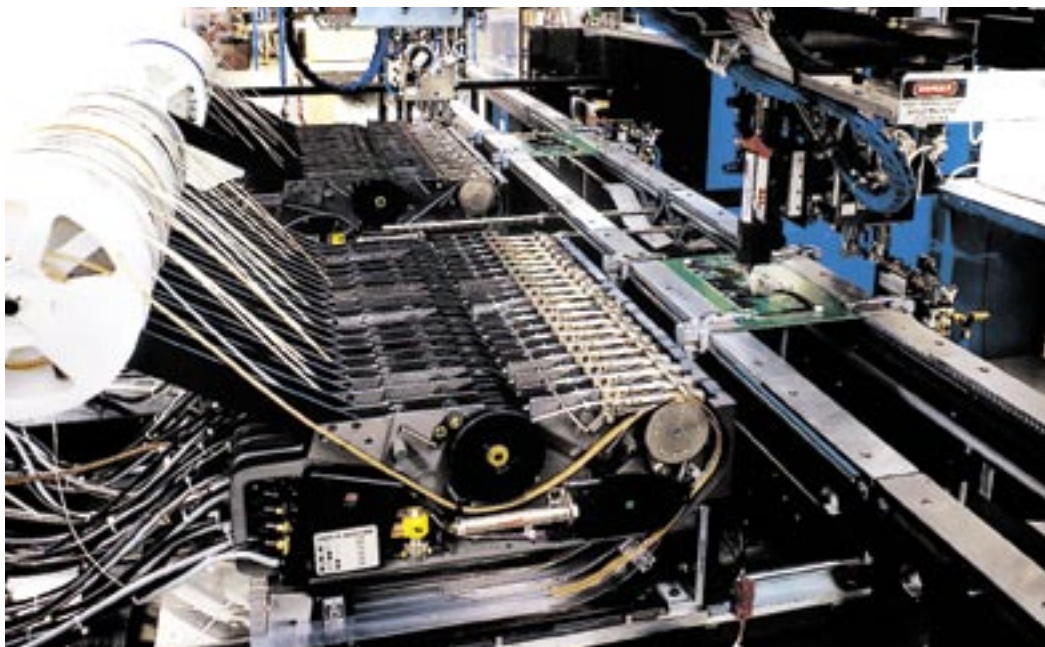


Antenni-liiketoiminta lippulaivana

Telesten Antenni-liiketoiminta menestyi, pohjautuen monen asian yhteisvaikutukseen. Erityisesti varhaiset satsaukset kaapelitelevisio- ja satelliittitekniikkaan ja Telesten vuosikymmenten kokemus vaikutti kilpailukykyyn selvästi. Toiminnan perustan muodostivat pitkäaikaiset asiakassuhteet, laaja tuotevalikoima piti asiakkaat myös tyytyväisinä ja tuotekehitys työskenteli yhä edullisempien ja suorituskykyisempien tuotteiden luomiseksi. Tavoitteena oli aina käyttää alan uusimpia komponentteja.

Tuotteita ja tuotantomenetelmiä kehitettiin rinnakkain. 1980-luvun liiketoiminnassa menestys vaati myös erityisiä panostuksia tuotannon rationalisointiin, laadunvalvonnan tehostamiseen sekä kehitystyön nopeuteen. Pintaliitoskomponenttien eli SMD-tekniikan käyttö toi mukanaan kokoonpanoautomaation, mittausautomaatio paransi puolestaan tuotteiden luotettavuutta. Tuotevalikoima kattoi kaapelitelevision ja yhteisantennijärjestelmän koko laitetarpeen vaativimmista päivävastinratkaisuista aina antennipistorasiaan saakka.

Nopea kehitys ja eteneminen Skandinavian markkinoilla näkyi Teleste Antennin liikevaihdon kasvuluvuissa. Vuodesta 1981 vuoteen 1982 laskutus kasvoi jopa 40 prosenttia. Vuonna 1985 Teleste oli Skandinavian suurin kaapeliteleviotoimittaja, jonka laitteiden kautta ohjelmia katseli yli kolme miljoonaa ihmistä. Teleste oli myös Euroopan ensimmäinen maksutv-laitteiden valmistaja. OTS-satelliitin vastaanottolaitteiden Euroopan tarpeesta Teleste toimitti puolet.



Antennin kasvun siivittämänä Telesten liikevaihto ylitti ensimmäisen kerran 100 miljoonan markan rajan vuonna 1984. Telesten 30. toimintavuotena yrityksessä työskenteli 470 henkeä. Samana vuonna Sponsor Oy ilmoitti pyrkimyksensä viädä Teleste pörssilistalle. Hieman myöhemmin se myös ilmoitti järjestelvänsä rajoitettua Telesten osakkeiden myyntiä omille osakkailleen. Teleste Oy:n osakkeita noteerattiin OTC-listalla kesäkuusta 1985 lähtien kesäkuuhun 1989 asti.

Pintaliitos- eli SMD-komponentteja ladottiin aluksi käsin Logpoint-laitteen valopisteen osoittaessa komponentin paikan piirilevyllä. Vasta SMD-ladontakoneiden myötä saavutettiin uuden tekniikan kaikki hyödyt. Kuvassa Telesten ensimmäinen ladontakone.

Telesten hallitus vuonna 1984, vasemmalta Pekka Valkama, Martti Tiuri, Hannes Kulvik ja Marcus Moberg.



Telesten johto 80-luvun puolivälissä. Henkilöt vasemmalta lukien Hannu Tikka, Jarkko Klemelä, Markku Aalto, Pekka Ketonen, Pekka Valkama ja Erkki Bäckman.



Suurelle henkilökunnalle järjestettiin laatuopintuituksia, retkiä ja erilaisia laatuksampanjoita. Laatu oli käsite, joka Telestellä merkitsi paljon enemmän kuin tuotteen korkeaa laatua, laatuajattelu vaikutti yrityksen kaikkeen toimintaan. Panostukset huomattiin muuallakin: Teleste Antennille myönnettiin Suomen Laatu yhdistyksen palkinto tunnustukseksi yhtiön ansioista laatu normien luomisessa.

Telestellä tapahtui 80-luvun puolivälissä henkilöstövaihdoksia: Telesten omistaman kielistudioiden valmistaja Auditekin toimitusjohtajaksi siirtyi Jarkko Klemelä ja Telesten Ääni-divisioonan johtajaksi valittiin tekniikan tohtori Markku I. Aalto. Toimitusjohtaja Erkki Bäckman siirtyi Telesteltä Hartwalliin vuonna 1986, jolloin toimitusjohtajaksi tuli Pekka Valkama.

Trafotekilta vapautui Littoisissa sijaitseva tehdastalo. Se kunnostettiin ja laajennettiin Teleste Antennille. Avajaisissa, kutsu-



Posti ja Telehallituksen pääjohtaja Pekka Tarjanne kytkee kaapelin satelliittivastaanottoimeen ja pian kuultiin onnitelut myös Music Box-kanavalta.

Teleste Antennin saama Suomen Laatu yhdistyksen vuosittainen Laatu palkinto kannusti jatkamaan laadun kehitystä.



▲ Pohjoismaiden myynnin Erling Johansen, Stina Salminen, Stanley Kullberg ja Tero Jousi juhlahumussa.

> Littoisten tehdas vuonna 1984

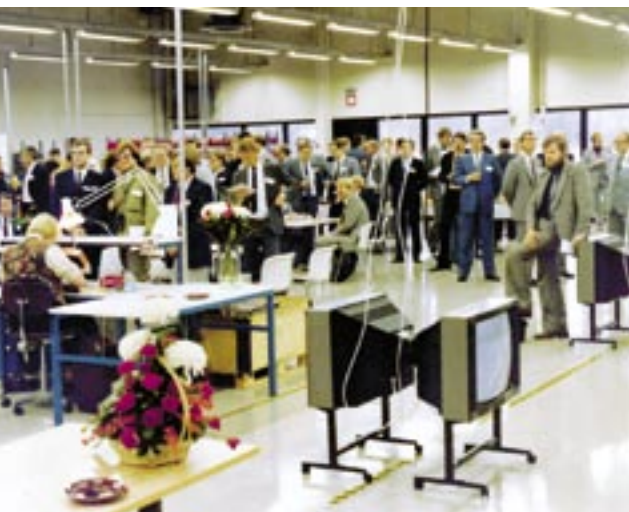
– pian tämän jälkeen piha oli täynnä suuria satelliittiantenneja pakkauksissaan ja isoja kaapelikeloja, Teleste myi tuolloin myös Nokian antennikaapeleita.



vierasjoukon ihastellessa, kytkettiin kaapeli, josta alkoi juhlapaikan televisiovastaanottiin tulla Music Boxin uutta ohjelmaa aseman samalla kertoessa tervehdyksensä ja onnentoivotuksensa uudelle tehtaalle. Jo neljän vuoden kuluttua valmistui 2000 neliömetrin laajennusosa Littoisiin. Keväällä 1989 käynnistettiin vielä kolmas kotimainen tehdasyksikkö Forssassa. Aikaisemmin oli jo rakennettu Nousiaisiin uusi 1000 neliömetrin tehdashalli Antennin tuotteita varten.

Noin 25 kilometrin etäisyydellä sijaitsevien Nousiaisten ja Littoisten toimipisteiden välille rakennettiin valokaapeli ja Telesten omilla tuotteilla toteutettiin video- ja datayhteys. Se oli kaksisuuntainen yhteys, joka oli Littoisten toimipisteen aulaan koko ajan päällä. Sen avulla saattoi esimerkiksi pitää videoneuvotteluja.

v Televerketin johdolla oli suuria suunnitelmia Ruotsissa ja Telesten tehdaslaajennus oli heille tervetullut.



▲ Littoisten tehdashallissa oli silloin vielä tilaa pitää isot juhlat.



▲ Nousiaisten tehdas laajennuksen jälkeen, alkuperäinen kenkätehdas hallien edessä.



Kielistudiot valmistautuvat tietokoneaikaan

Kielistudioliiketoiminnan tuotekehitys oli saanut uuden haasteen. Automaattinen tietojenkäsittely, työskentely henkilökohdallaan tietokoneella tuli kovalla vauhdilla koulujen opetusmenetelmiin. Monet oppilaat osasivat näitä asioita jo opettajia paremmin.

Telesten tytäryhtiö Auditek alkoikin kehittää jo vuosikymmenen alussa järjestelmää atk-opetusta varten. Se sai nimekseen AMC 100. Pian se oli jo Suomessa eniten kouluihin ostettu opetustietokone. Tuotekehitys esitteli myös muita atk-pohjaisia ratkaisuja, muun muassa opetuskeskuksen, joka perustui suurten ryhmien vapaamuotoiseen opetustyöhön.

Auditek onnistui saavuttamaan erinomaisen hyvin kansainvälisiä markkinoita, joita oli se tavoitellut pitkiä aikoja. Studioita myytiin Pohjoismaiden lisäksi Länsi-Saksaan, Belgiaan, Neuvostoliittoon, Kreikkaan, Syyriaan, Malesiaan, Libyaan, Kuwaitiin, Iraniin ja Saudi-Arabiaan.

Norjalainen kielistudiovalmistaja ja Telesten pitkäaikainen yhteistyökumppani Tandberg myi 70 prosenttisesti liiketoimintansa Auditekille vuosikymmenen puolivälissä. Tämän kaupan myötä Telestestä tytäryhtiöidensä Auditekin ja Tandbergin kautta tuli maailman suurin kielistudioiden valmistaja. Osa Tandbergin tuotannosta siirrettiin Suomeen.

Työ digitaaliäänen sovellusten parissa sai ulkopuolista tunnustusta, kun Auditek palkittiin vuoden 1989 Kansallisella tietotekniikkapalkinnolla digitaaliääntä hyödyntävän Gentleman-TAO-ohjelman kehittämisestä.

Tuhannet näyttelyvieraat tutustuivat uuden teknologian välityksellä kielitieteen demonstraatioihin Tiedekeskus Heurekaan. Heureka näyttelyssä oli esillä maapallo, josta saattoi kuulokkeiden avulla kuunnella eri kieliä: kuulokkeet kytkettiin jonkin maan kohdalla olevaan liittimeen ja kuulokkeista alkoi kuulua kyseisessä maassa puhuttua kieltä. Tässä demonstraatioissa käytetty äänikortti kehitettiin Telestellä.

Auditekin perustaja Jarkko Metsätähti perusti uuden oman yrityksen, Visiotek Oy:n. Teleste myi sille atk-opetuslaitteet, koska Teleste ei halunnut osallistua koulutietokoneiden valmistukseen. Suuremmat yritykset olivat tulossa siihen liiketoimintaan mukaan, esimerkiksi IBM ja Nokia.

Teleste oli kuitenkin omaksunut kielistudioliiketoiminnan ja ryhtyi tekemään sille uutta perusteellista toimintasuunnitelmaa. Erityisesti suunnitelmassa kiinnitettiin huomiota siihen, että toiminnan pitää pysyä keskeisesti kielistudioiden alueella. Lipsumista ajoittain kiinnostaviltakin vaikuttaville sivuraiteille tuli välttää. Toimialarationalisoinnin nimissä Telesten kanssa kilpaillut tamperelainen Sähkötaso Oy:n kielistudioliiketoiminta



Tandbergin myydessä suurimman osan liiketoiminnastaan Auditekille Telestestä tuli tytäryhtiöidensä kautta maailman suurin kielistudioiden valmistaja. Mielenkiintoista oli, että toisinaan Auditekin ja Tandbergin jälleenmyyjät kilpailivat samoista asiakkaista.

”Kun liikkuu maailmalla, törmää monessa kolkassa Telesten kielistudioihin. Kun esimerkiksi Lontoossa kävelee St. Paulin kirkolta messukeskukseen päin, näkyvät matkalla isot kieliliuokat, joissa on Telesten toimittamat kielistudiot. Samoin jos Amsterdamissa kävelee illalla kanavan vartta keskustasta yliopistolle, voi ikkunoiden läpi nähdä valojen loistavan isoissa kielikeskuksissa, joissa on toimittamamme studiot”, kertoo Auditekin tuolloinen toimitusjohtaja Pekka Lehtiö.

liitettiin Auditekiin. Opetuslaitteiden valmistus ja kauppa alettiin nähdä Antennin ohella toisena kansainvälisen kasvun mahdollisuutena. Uudessa liiketoimintasuunnitelmassa kaapelitelevisio ja opetus määriteltiin tärkeimmiksi kasvualueiksi.

Kaurakadulle rakennetuissa uusissa tiloissa kehitettiin tietokonepohjainen kielten opetusstudio TECS, otettiin CAD-pohjainen suunnittelu ja testaaminen käyttöön sekä alettiin kehittää ohjelmistoja tietokoneavusteiseen kielen opetukseen. Myös suomalaisen kasettinauhurin tuotanto aloitettiin.

Äänentoistojärjestelmät menestyvät

Telesten äänitoimialalla (Teleste Oy Ääni) oli tehty tuntuvia sisäisiä muutoksia. Uudistukset kohdistuivat niin henkilöstöön, organisaatioon kuin tuotteisiin. Toimenpiteillä haluttiin varmistaa, että kuluttajien uusiin käyttötottumuksiin voitiin vastata mahdollisimman nykyaikaisilla tuotteilla. Perinteisen vahvistin-kaiutintoimintojen lisäksi oli kyettävä ratkaisemaan monipuolisia ongelmia julkisten tilojen äänentoistossa. Niinpä Teleste solmi länsisaksalaisen Dynacordin kanssa yhteistyösopimuksen, jonka johdosta Telestestä tuli myös merkittävä lava- ja disco-äänentoistojärjestelmien toimittaja.

Koaksiaalipohjainen järjestelmä helpotti oleellisesti asennustyötä, ja toi järjestelmiin uusia lisätoimintoja, myös järjestelmien suunnittelutyö helpottui. Näiden koaksiaalisten toimintahallintajärjestelmien osuus Telesten Äänen liiketoiminnassa oli vuosikymmenen puolivälissä jo lähes puolet. Teleste toimitti äänentoistolaitteita Suomen huomatuimpiin julkisiin tiloihin, esimerkiksi Eduskuntataloon, Nesteen pääkonttoriin, suurimpiin teattereihin ja Helsingin uuteen metroon.

Mittavia projekteja oli paljon, kuten kahden uuden, Ruotsin ja Suomen väliä kulkevan autolautan prosessoripohjaiset palvelu- ja äänentoistokokonaisuudet sekä Helsinkiin valmistuneet kaksi suurta hotellijärjestelmää. Konferenssijärjestelmät odottivat kuitenkin vielä läpimurtoa, tosin Joensuun korkeakoulun



Nesteen pääkonttorissa kuului Telesten ääni.

Helsingin metron äänentoisto oli mittava projekti.



Kahteen uuteen autolauttaan toimitettiin prosessoripohjaiset palvelu- ja äänentoistojärjestelmät.



Konferenssi- ja valtuustojärjestelmissä yhdistyi Telesten hotellituotteissa hankittu ohjelmisto-osaaminen ja pitkäaikainen tietämys äänentoistosta. Eduskunnan äänestysjärjestelmä oli Telesten mittakaavassa iso toimitusprojekti, johon kehitettiin

paljon uutta tekniikkaa. Testaukseen osallistui 200 varusmiestä, jotka saivat päivän olla kansanedustajina ja painella nappeja. Järjestelmä on vieläkin käytössä. Teleste osallistuu siis päivittäin välillisesti valtakunnalliseen päätöksentekoon.



Turussa kuten niin monen muunkin kaupungin valtuustosalissa on Telesten äänestysjärjestelmä.





TELESTE
OSAA
RINENTO ISON

juhlasali sai jo Telesten suunnitteleman kokous- ja tulkkausjärjestelmän käyttöönsä. Neuvotteluja käytiin myös kaupunkien valtuustosalien äänestyskoneiden toimituksista.

Sairaalahjärjestelmissä Teleste saavutti samoihin aikoihin kaikkien aikojen volyyminnäytysten, vaikka alan kilpailu oli kiristynyt. Vuoden 1985 Telesten sairaalahjärjestelmillä varustettiin yhteensä yli 2200 sairaaloiden, terveyskeskusten ja vanhainkotien potilaspaikkaa.

Teleste kuulumaan lähes kaikkialle

Missä sitten saattoi törmätä Telesten äänentoisto- ja toiminnanhallintajärjestelmiin 1980-luvulla? Esimerkiksi kouluissa hyödynnettiin Telesten järjestelmiä, joiden kautta ohjattiin kellon soittoa välituntien merkiksi, rehtorin tiedotuksia kaiutinten kautta kaikille oppilaille, musiikkiohjelmia keskuslaitteiston kautta kaikkiin luokkiin tai keskustelevisiön lähetyksiä.

Telesten laiva- ja hotellijärjestelmät lisäsivät laivamatkustajien ja hotellivieraiden viihtyvyyttä ja turvallisuutta. Kun asiakas saapui ensimmäistä kertaa huoneeseensa, hän sai tervetuliaistoivotuksen keskusohjatun television kautta. Kuvaruutu kertoi myös laivan tai hotellin ajankohtaisista tapahtumista, napin painalluksella laivavieraat saattoivat myös tehdä hälytyksen hytistä valvomoon, jolloin syntyi keskusteluyhteys. Kuulutukset voitiin suunnata tiettyihin hytteihin tai laivan osaan. Hotellijärjestelmä tehosti myös huoltotoimintoja, koska siivoja näki työohjelmansa kunkin huoneen televisioruudusta.

Kun sairaalapotilas tarvitsi apua, hän saattoi painaa kätensä ulottuvilla olevaa kutsupainiketta, jolloin kutsun saanut hoitaja saattoi välittömästi keskustella potilaan kanssa. Sairaaloiden yleisissä tiloissa oli myös kutsupainikkeet. Potilashuoneissa olevien laitteistojen kautta potilas sai myös kuunnella musiikkia ja vaihtaa kanavia sekä soittaa ulkopuheluita.

Telesten rakentamien äänentoistojärjestelmien ansioista urheilukatsomot saattoivat kuulla ratkaisupaikkojen tulokset kauempaakin, meluohjatut vahvistimet myös reagoivat välittömästi yleisön kannustushuutoihin ja toistivat äänen tilanteeseen ja katsojamäärään sopivalla voimakkuudella.

Vuosikymmenten kokemuksella saatettiin yhdistää luonnollista ja sähköistä akustiikkaa kirkkoissa ja muissa julkisissa rakennuksissa. Telesten varustamassa kirkossa sanankuulija sai hyvin selvää siitä, mitä pappi puhuu tai mitä kanttori laulaa. Alttarin, saarnatuolin ja urkuparven mikrofoneja voitiin säätää keskusyksiköstä, kirkkotilassa olevasta ohjauskeskuksesta tai langattomalla kauko-ohjauksella.

Metro-, juna- tai lentoaseman kuulutus tavoitti matkustajat kaikkialla, olivatpa he sitten kahviossa, wc:ssä tai muualla

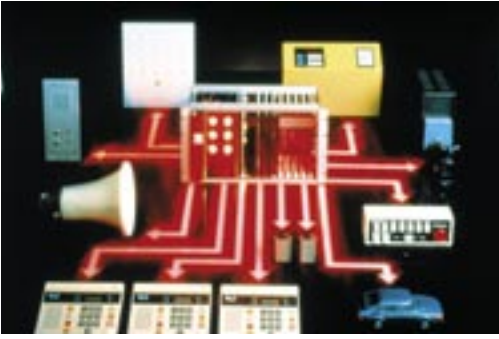
Urheilukentät ja katsomot olivat perinteisiä kohteita, joista löytyi Telesten äänentoistojärjestelmä.



Apu on yhtä lähellä kuin Telesten potilaspuhelin.



Kirkkojen usein vaikea akustiikka asetti suuria vaatimuksia äänilaitteille. Yksi tärkeimpiä oli kaiun vähentäminen. Vaikeissa tapauksissa ääni johdettiin erilaisilla viiveillä eri osiin kirkkoa ja kaiku voitiin lähes poistaa kokonaan.



SL1000 oli "lähiyhteyksien moniviestin" kuten tuon ajan markkinointiviestintä osuvasti asian ilmaisi. Kaaviokuva puolestaan edustaa tuon ajan parasta graafista osaamista.



Konferenssi- ja tulkkausjärjestelmien pääte-laite, jonka avulla osanottaja saa kuunnella puheen haluamallaan kielellä ja lausua kommenttinsa mikrofoniiin.



Discoemäntä Telesten tekniikan ympäröimänä ihmettelemässä mitä soittaisi seuraavaksi. Telesten ostettua Soundlinen liiketoiminnan, mentiin vielä enemmän mukaan ravintoloiden äänentoistoon.

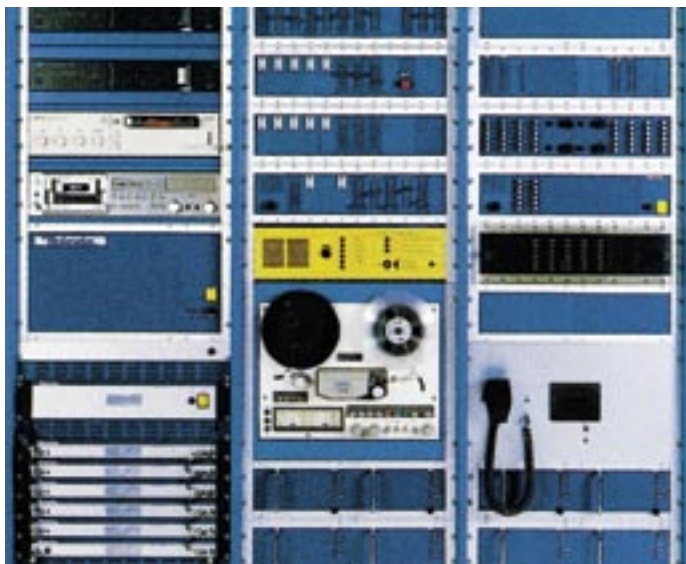
liikenneaseman alueella. Teleste rakensi äänentoisto- ja tiedonvälitysjärjestelmiä erilaisia liikenneasemia ja kokonaisia liikenneverkkoja varten. Esimerkiksi Helsingin metrossa kuulutuksille voitiin määrittellä tärkeysjärjestys, kuulutukset voitiin ohjata myös halutuille metroverkon osille.

Messu- ja kauppakeskusten keskitetyllä äänentoiston ohjauksella voitiin tilan eri osissa samanaikaisesti esimerkiksi juontaa näytöstä, kuuluttaa tarjouksista, esitellä tuotteita ja soittaa taustamusiikkia.

Teleste rakensi myös edustustiloihin sisustukseen sopivan moduulin, joka kätki sisäänsä muun muassa piirtoheittimen vaunuineen, diaheittimen ja lehtiötaulun. Lisäksi kaukosäätimellä toimiva televisio ja diaheijastinpinta oli upotettu mukaan seinämoduliin. Kauko-ohjaimella voitiin lisäksi säätää valaistusta, verhoja ja mikrofoneja.

Discot olivat yleistyneet 1980-luvun alkuvuosina, niiden voitokulkua ravintoloissa siivitti ennen kaikkea elävää musiikkia halvempi hintataso sekä Hollywood-elokuvat, kuten Saturday Night Fever, jotka tehokkaasti levittivät disco-maniaa ympäri maailmaa. Tämä kehitys merkitsi uusia paineita äänentoistolaitteiden valmistajille, Teleste toimi myös näillä markkinoilla.

Yrityksiä voitiin palvella Slocon SL 2000 -puhelinjärjestelmällä, joka oli tavallisen puhelimen lisäksi myös puhelinverkon välityksellä toimiva pikapuhelin esimerkiksi eri puolilla Suomea sijaitsevien yritysyksiköiden väliseen puhelinliikenteeseen. Työntekijä saattoi poistuessaan siirtää puhelut suoraan keskukseseen tai neuvotteluun lähtijä neuvotteluhuoneeseen, puhelinvaihteen hoitaja näki myös näyttöruudulta hänelle jätetyt viestit kultakin puhelimen haltijalta. Järjestelmä sisälsi myös mahdollisuudet välipuheluun, yleiseen tai ryhmäkuulutukseen ja pikavalintaan. SL 2000 oli myös kaiutinpuhelin, kello ja radio. Telesten muut alan



Multinet-verkon keskuslaitteisto, jollaista käytettiin konferenssi-, sairaala- ja hotellijärjestelmissä.

tuotteet olivat SL 1000 eli lähiyhteyksiin sopiva moniviestin sekä Teleste Telecourier, älykäs henkilöhakulaite.

Telesten kehittämän konferenssitekniikan ansiosta osallistuja saattoi kuunnella puheen haluamallaan kielellä tulkkausjärjestelmästä. Henkilökohtaisen mikrofonin ja äänestyslaitteen kautta hän sai äänensä ja mielipiteensä tiedoksi.

Tuotekehityksen ruuhkavuodet

Teleste kulki kehityksen kärjessä. Uusia satelliitti- ja kaapelitelevisiotoimintaan suunnattuja tuotteita tuotiin markkinoille jatkuvalla syötöllä, esimerkiksi laajakaistavahvistimet, uudet päävahvistintuotteet, AM-kuitulinkki ja 24-kanavainen FM-kuitulinkki tulivat markkinoille 1980-luvulla. Uskottiin, että optisista kuiduista muodostuu tulevaisuudessa perusta laajakaistaverkoille, joiden sovellukset ulottuvat paljon pitemmälle kuin yksinomaan kaapelitelevisiotoimintaan. Eräs tällainen sovellus oli CERNille toimitettu kuitulinkki, jolla voitiin siirtää videosaaneja suuren hiukkaskiihdyttimen valvontaa ja ohjausta varten.

Teleste kehitti VTT:n kanssa Tele-X -satelliittivastaanottoaseman. Vuosien 1986–87 aikana valmistui useita merkittäviä tuoteryhmiä, muun muassa SAT900- ja SMA100-päävahvistimet ja SOF100-kuitulinkki. Suomen kolmannen maanpäällisen televisiokanavan suuri kysyntä piti Telesten kiireisenä, samoin eurooppalaisen tv-satelliitin Astran tulo vuosikymmenen lopulla.



Yhdistämällä antennilaitte- ja ääniosaaminen syntyi Multinet-siirtoverko, jossa perinteisesti käytetyt monijohtoiset kaapelit voitiin korvata yhdellä antennikaapelilla. Asennuskustannukset laskivat ja laitteiden siirto verkossa helpottui.



Tele-x-satelliittivastaanottoasema käsitti lautasantennin ja digitaalisen 34 Mbit/s satelliittivastaanottimen. Projektissa opittiin paljon – ainakin dokumentoimaan – työn tilaajana kun oli Ericsson Radio.



> **Pekka Ketonen** seuraa kiinnostuneena kun Pirjo Pahlberg testaa SAT500 yksikköä.

< **Gun Johanson** (nykyisin Nordin) Littoisissa 20-vuotta sitten, pian muuton jälkeen...



Ihmisiä työssään



Vientitiimi 1980-luvulla. Vasemmalta Ulla Hippula, Reijo Hyvönen, Tero Jousi, Erik Lindberg ja Stina Salminen

Matti Susi tutkimaan lämpötilan vaikutusta SAT500-yksikköön.

Tuotannossa tarkistetaan vielä satelliittivastaanottimen viimeisiä vireityksiä.

v Henry Gylen kokoamassa satelliittivastaanottimen mikroaalto-osaa.





Teleste Antennin myynti ja markkinointi yhteiskuvassa 80-luvun lopulla.



Erja Saarikoski aloitti talouspäällikkönä vuonna 1984.

kultaisella 80-luvulla



AXA-runkovahvistimen tuotantotestausta.

1984 Teleste Antenni Oy muutti Kaurakatu 48:sta Seponkadulle. Kyseisenä vuonna henkilökunnan määrä kaksinkertastui.



> **Myynti ja markkinointi** 80-luvun puolivälissä.



Kasettinauhurin mekaanikan valmistus oli tarkkaa hienomekaniikkaa – Teleste palkkasikin kellosepän kasettinauhurien tuotantoon. Näin alkoi suomalaisen mikroprosessoriohjatun kasettinauhurin valmistus.

Optisen kuidun käytöstä oli tehty visio. Pekka Ketosen työhuoneen seinällä oli 80-luvun alkupuolella arkkitehtikuva siitä, miten kaikki ulkokaapelit olisivat kuitua ja talon sisällä olisi koaksiaalikaapelia. ”Näinhän nykyään onkin. Teimme vahvistimia, joissa oli optinen input, koaksiaalinen output. Olimme aikaamme edellä, muilla ei vielä tuohon aikaan vastavaa tuotetta ollut. Siitähän tuli sitten nopeasti päätuote”, kertoo Pekka Ketonen.

Sairaala-, hotelli- ja konferenssijärjestelmiä varten kehitettiin uusi tiedonsiirtoverkko, jossa signaalin kulkutienä oli koaksiaalikaapeli. Sille annettiin nimeksi Multinet. Samassa verkostossa voitiin nyt siirtää tietoa moneen eri tarkoitukseen.

Tuotekehitystyön määrän lisääntyessä Teleste perusti Espooseen uuden, 12 hengen tuotekehitysyksikön MHE-yhteisäntennipäävahvistinta kehittämään. Hieman myöhemmin myös Saloon perustettiin uusi tuotekehitysyksikkö.

Äänitoimiala kasvaa yritysostoin

Telesten osallistui 1980-luvulla myös pikapuhelintoimintaan. Äänitoimialan johtaja Markku Aalto toteutti Sponsorin näkemystä kasvusta yritysostojen kautta. Muutaman vuoden kuluessa liiketoimintaa laajennettiin hankkimalla muun muassa Sloconin, ITT:n ja Ericssonin pikapuhelintoiminnot.

Sloconilta ostettua puhelinjärjestelmää haluttiin myydä myös ulkomaille. Päädettiin pyrkimään Norjan puhelinmarkkinoille, jotka olivat juuri vapautuneet. Telesten Slocon 2000-puhelinjärjestelmä hyväksyttiin Norjan markkinoille helmikuussa 1988.

Teleste aloitti myös oman kasettinauhurituotannon ostamalla italialaisen hienomekaniikkayrityksen eli Panta Spa -kasettinauhuritehtaan tuotantolinjan ja tuotetiedot. Suomalaisten mikroprosessoriohjattujen nauhureiden valmistus alkoi Auditekin tiloissa.

Äänentoisto-tuotelinjaa vahvistettiin ostamalla koko Suomen Esitysvälineen osakekanta. Asiakkaalle voitiin sen myötä toimittaa varsinaisen äänentoiston lisäksi siihen kuuluvaa kalustusta, kuten paneelit. Ostettiin myös porilainen Soundline,



Sloconin SL2000 oli ensimmäisiä prosessiohjattuja puhelimia. Vaikka SL2000 toimi kuten tavallinen puhelin, siinä oli lisäksi monia mullistavia ominaisuuksia. Niistä ehkä erikoisin oli se, että se toimi kuten pikapuhelin puhelinverkon välityksellä. Mainoslauseena oli: "Minkä SL2000 yhdistää, sitä ei maailma erota".



joka toimitti äänentoistolaitteita ravintoloihin. Tuotteille oli kovasti kysyntää, sillä suomalaisravintolat uusivat 1980-luvun lopun talouskasvun aikaan kalustojaan tiuhaan tahtiin. Tämän seurauksena Telesten varastoissa saattoi törmätä mitä erilaisimpiin rekvisiittoihin, kuten fregatin keuloihin.

Sponsorin usko Telesteen vahva

Sponsor harkitsi vuosikymmenen lopulla kaikista muista Sponsor-ryhmän yrityksistä luopumista ja keskittymistä ainoastaan Telesten kehittämiseen. Kansainvälistä kasvupotentiaalia oli tuolloin kaikilla kolmella Telesten ydintoimialalla eli antenni-, ääni- ja kielistudioalalla. Luopumista kaikista muista omistuksista pidettiin sittenkin liian radikaalina eikä hanketta toteutettu. Se, että asiaa ylipäätään harkittiin, kertoo kuitenkin omistajan lujasta uskosta Telesten kasvupotentiaaliin.



Teleste Antennin tiloja laajennetaan taas Littoisissa.

Teleste Antenni laajennuksen jälkeen 1989. Pihalla olevilla satelliittiantenneilla vastaanotettiin kaikkia mahdollisia kanavia tuotteiden testaamiseksi oikeilla signaaleilla. Lisäksi kehitettiin uusia tuotteita. Lumen ja jään sulatus antennista oli yksi hankalampia ongelmia, kunnes otimme käyttöön auton sisätalämmittimet, jotka sijoitettiin antennin taakse antennin ja erityisen lämpöäeristävän kuoren väliin – tätä ei olisi voinut keksiä kukaan muu kuin pohjoismaalainen.

