Gustaf Collberg

EN SVENSK TELEFON I VARJE HEM

Ett avsnitt av den svenska telefonens historia lämnas i det följande av Ingeniör G. Collberg.

L. M. Ericsson.

Sin första telefonförbindelse gjorde Lars Magnus Ericsson redan som pojke mellan föräldrahemmets kök och sin egen lilla smedja vid Gisseltjärnet i byn Wegerbol i Värmskogs socken. Mellan ett par membran, som gjorts av djurblåsor, hade spänts ett par trådar, och genom en skrapning på köksmembranen, vars vibrationer överfördes på membranen i smedjan, kallade modern sin son in till måltiderna. Att denna enkla, sedan långt tillbaka i tiden kända anordning skulle av honom utvecklas och bli hans största livsverk, anade då varken han själv eller någon annan. Smedjan-verkstaden hade han egenhändigt byggt av snett ställda störar, täckta med torv, men av den finns numera ingenting annat kvar än en mindre fördjupning i marken, som visar dess forna läge.

A. H. Öller.

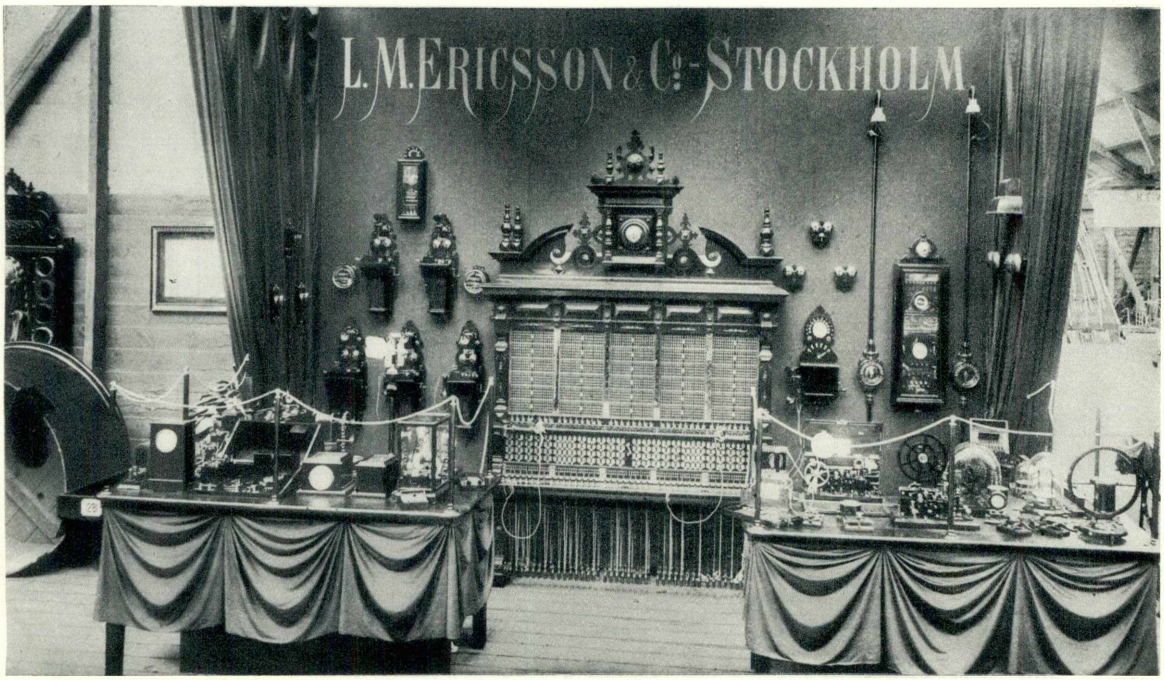
Efter slutad skolgång i hembygden och en del praktik hos smeder på olika platser i Värmland flyttade L. M. Ericsson år 1866 till Stockholm och erhöll plats på Öller & Co:s telegrafverkstad, Apelbergsgatan 58 B. Här fick han sin länge närda önskan uppfylld, nämligen att lära sig det mekaniska yrket. Ericsson stannade här till 1872, reste sedan ut till Tyskland och Schweiz för vidare utbildning under fyra års tid, varvid han tvenne gånger erhöll Statens resestipendium. Återkommen till Stockholm blev han erbjuden plats hos riksbanken vid avdelningen för framställning av originalplåtar till sedeltryckning. Ävenså erbjöds honom verkmästarplatsen hos Öller, men en del orsaker gjorde att Ericsson slutade där och började en egen verkstad.

Av Fru Maria Strömberg på Nygård lånades den 17. mars 1876 ett startkapital på ett tusen kronor. En lägenhet på ett rum och kök förhyrdes från den 1. april i huset Drottninggatan 15, 1 tr. över gården. Totala golvytan var 24,12 m^2, varav köket 12,92 m^2. Detta kök blev nu hans första verkstad i Stockholm med en personal på två man och en springgosse. De tre personerna voro chefen Lars Magnus Ericsson, hans vän och kamrat från tiden hos Öller & Co, Carl Johan Andersson, som blev hans kompanjon och sedermera förste verkmästare, samt springgossen Gabriel Bildsten, senare förrådsförvaltare i firman.

Med en arbetsbänk, ett par skruvstycken och några enkla verktyg var första utrustningen klar. Rätt snart inköptes ett par trampsvarvar, s. k. berlinersvarvar, och firman L. M. Ericsson & Co:s mekaniska verkstad stod redo att börja med olika slags reparationer och arbeten såsom för Telegrafverket, Statens Järnvägstrafik, Brandtele-



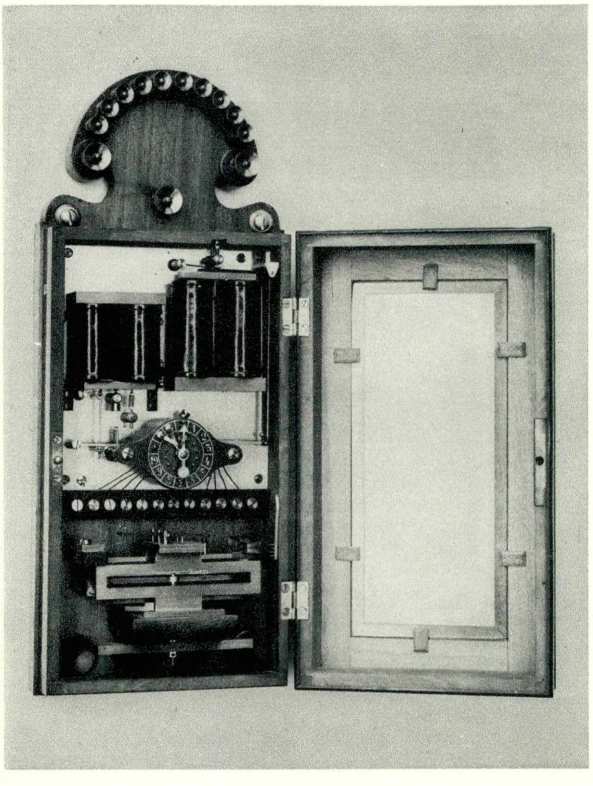
Statens resestipendiater 1867. L. M. Ericsson nr 2 från vänster, stående.



»Den Nordiske Udstilling i Kjöbenhamn 1888.» — Tekniska Museets arkiv.



Norrbro i Stockholm med telefontornet i bakgrunden. Foto mitten av 1890-talet.



Automatisk telefonväxel för 10 linjer år 1883.

grafen, Militärtelegrafen, Polistelegrafen och andra. Vid den tidpunkten fanns inga telefoner, endast elektriska telegrafer, särskilt av två slag, nämligen visartelegraf med vanligt alfabet och morsetelegraf med strecklinjetecken. Sistnämnda skrivapparat var redan på 1870-talet så fulländad, att den i huvudsak ännu i dag företer samma konstruktion, utseende och skrift. På initiativ av Telegrafdirektör J. Stork konstruerade L. M. Ericsson en kombinerad telegrafskrivmaskin för båda systemen. En transportabel visarapparat för järnvägståg, s. k. tågapparat, tillverkades och kallades i dubbel bemärkelse för »Storkbo».

J. Stork.

Det dröjde inte länge förrän verkstaden blev känd och välkänd, fick mycket arbete och behövde ökat utrymme. Redan den 1. oktober 1876 flyttades den till Jakobsbergsgatan 23 B, där möjligheterna voro något större för nytillverkning av telegrafmateriel, finmekaniska apparater, planimetrar etc. Av ett par i behåll varande samtida böcker förda av Ericsson själv, en memorial och en huvudbok, kan utvecklingen steg för steg följas från reparationer till fabrikationsvara.

Ett år senare, den 1. oktober 1877, måste verkstaden ånyo flytta, denna gång till Oxtorget 29, t. v. in på gården, 1 tr., där även smedja inreddes. Arbetsstyrkan var nu åtta man. Det var på denna verkstad de första telefonerna inkommo för reparation och nya började tillverkas. Från den välkända firman på Hamngatan 32, Numa Peterson, vilken från Amerika införskaffat några Bells hörtelefoner, inköptes ett par som prov, vilka till att börja med kopierades och senare omkonstruerades. En av Ericssons f. d. kamrater, O. G. Eklöf, senare verkmästare vid Kungl. Myntet, har omtalat, att han och Ericsson då voro tillsammans i verkstaden vid Oxtorget och gjorde var för sig ett tiotal sådana hörtelefoner av ljus furu. Flertalet av detta första telefonparti finns ännu i behåll i olika museisamlingar.

Så snart Ericsson givit sig in på tillverkning av telefoner synes han ha kommit på sitt rätta verksamhetsområde. Säkerligen voro svårigheterna och motigheterna många, ty handböcker eller annan litteratur i ämnet fanns knappast. Allt gick likväl i fortsättningen bra i lås under Ericssons energiska, säkra och lugna ledning. Verkstaden behövde snart nog ännu större lokaler och mera folk. Den 1. oktober 1880 flyttades den till en lokal 1 tr. upp i Magnussonska huset, Norrmalmsgatan 5 eller på den plats, där biografen Röda kvarn f. n. är belägen. Här försiggick den första stora utvecklingen från hantverk till verkstadsdrift.

Av tidigaste konstruktioner och tillverkningar kunna nämnas:

1880 spiralmikrofonen
1881 vägg- och bordtelefonapparater samt telefonväxlar
1882 magnetinduktor för ringsignalen
1883 Cedergren-Ericssons automatiska växlar
1884 multipelväxelbord och handmikrotelefonen.

Sistnämnda år konstruerade Ericsson sin karakteristiska och världsbekanta bordtelefonapparat med magnetbockar, som fortfarande lever kvar och används i dagligt bruk på många ställen runt jordklotet. Dess bild finns även alltjämt kvar i L. M. Ericsson-bolagets firmamärke.

Även på Norrmalmsgatan, eller numera Biblioteksgatan 5, blevo verkstadslokalerna alldeles otillräckliga. Firman hade stora beställningar och affärerna voro goda, varför Ericsson i september 1883 inköpte tomten nr 2 i kvarteret Hälsan med adress Lilla Surbrunnsgatan 5, senare benämnd Tulegatan 5, och där lät uppföra ett bostads- och verkstadshus i fem våningar för att slutligen komma under eget tak. Inflyttningen skedde 1884, men huset var icke fullt färdigt förrän 1885. Familjen Ericsson och en del förmansfamiljer hade här sina hem i ett tiotal år framåt tills verkstadsutvidgningarna så småningom motade bort dem.

För att söka större marknad för sina apparater började Ericsson vara med på utställningar. I juli 1881 avreste han till Paris för att på den stora utställningens elektriska avdelning ordna telefon- och brandalarmmaterial. Den av honom konstruerade stora klämtmaskinen för brandalarm med tillhörande centralapparat utställdes då för första gången.

År 1883 i augusti reste han till Wien för att besöka en elektrisk utställning och sammanträffade där med Telegrafinspektör Lars A. Meurling. Liksom förut i Paris hade Ericsson även här utställt en del av sina apparater och tillerkändes medalj. Under denna utlandsresa besöktes flera större städer i Tyskland i och för telefonstudier, som sedan omsattes i konstruktionsförbättringar vid hemkomsten. Första editionen av Ericssons »prisförteckning» eller försäljningskatalog utkom 1886.

Det dröjde likväl rätt länge innan telefonering på längre avstånd kunde försiggå. Under åren 1877—1884 ökades telefonavstånden endast långsamt upp mot 100-talet kilometer. Som verifikation härpå kan anföras följande intressanta telegram, avsänt från Ericsson den

3. januari 1885 till en kund i Åbo: »Längsta telefonförbindelse Stockholm—Trosa 100 kilometer. Ansett hittills möjlighetsgräns. Telefonfabriken.» Vid samma tid ett år senare hade 12—15 mil uppnåtts, dock med »rätt klent» resultat. På så lång ledning som 20 mil var det ännu »hopplöst» och ansågs särskilt ogynnsamt om flera stationer inkopplades efter varandra. Men »världens ände» var likväl uppnådd på telefontråden och för tidpunkten ifråga var det en märklig prestation och ståtlig tiomilsstolpe i den svenska telefonhistoriens annaler.

H. T. Cedergren.

Samtidigt med L. M. Ericsson gjorde en annan man, en ung Civilingenjör H. T. Cedergren, sin entré på telefonområdet. Redan i december 1877 lät Cedergren uppsätta den första affärstelefonlinjen i Stockholm mellan Cedergrenska juvelerarebutiken, Drottninggatan 31, och bostaden i nr 84 vid samma gata. Detta arbete utfördes av Telegrafbyggmästare C. E. Nilsson enligt anteckning i hans ännu i behåll varande arbetsbok från den tiden. De båda telefonapparaterna, som ägas av Nordiska Museet, äro numera deponerade i Telegrafverkets museum.

Den 13. augusti 1880 började Stockholms Bell Telefon-Aktiebolag, vanligen kallat Bellbolaget, sin verksamhet. Då detta bolag i fortsättningen icke kunde förmås att sänka sina höga abonnemangspriser, kom Cedergren på tanken att i allmänhetens intresse bilda ett konkurrentbolag, Stockholms Allmänna Telefon-Aktiebolag, i dagligt tal kallat Allmänna Bolaget, som konstituerades den 13. april 1883 med Cedergren som direktör och överingenjör. Vad Cedergren och detta bolag betytt för Stockholm och dess omgivningar är av största betydelse för den svenska telefonens frammarsch. Även i utlandet framhölls senare alltid detta svenska telefonbolag som föregångare och mönster för rationell telefondrift. Den 11. juli 1883 påbörjades bolagets station vid Oxtorget i huset Malmskillnadsgatan 27, 3 tr. Den snabba utvecklingen omtalas redan i ett brev i L. M. Ericsson & Co:s korrespondens för den 9. april 1884: »Rörande vexelbord vilja vi upplysningsvis meddela att härvarande Allmänna Telefonbolag fått en så oväntad tillströmning av abonnenter, att det vanliga vexelsystemet måste frångås och ett annat multipelsystem tillämpas.»

En resa till Amerika för att närmare studera detta system företogs av L. M. Ericsson, H. T. Cedergren i sällskap med Telegrafinspektör L. A. Meurling i Göteborg. Avresan skedde från Stockholm den 2. juli 1885 och från Liverpool den 7. juli. I Amerika gjordes resor till flera större städer såsom New York, Chicago, Philadelphia och Boston

Meddelanden

Läskpapper.

I *Dædalus* för år 1941 (sid. 108) har Carl Sahlin påpekat ett tidigt användande av läskpapper genom citat av brukspatron C. D. Buréns dagboksanteckningar för den 2 november 1791. Vi kunna nu visa, hur ett sådant läskpapper tar sig ut (bild t. h.). Den intresserade återfinner det i Slottsarkivet, närmare bestämt i den foliant, som utgör 1752 års räkenskaper för den kungliga klädkammaren. Det är ett olimmat gråpapper med råkanter i format 25,8×20 cm största höjd och bredd. Att läskpapperet använts i just denna volym bevisas av de nedtill på detsamma — om man håller det på samma sätt som bilden visar — och i papperets höjdled befintliga siffrorna 141562.1. —, vartill den läskade skriften återfinnes på volymens sida 95, nederst. Därmed ha vi fört läskpapperts historia ytterligare ett halft sekel tillbaka. Denna tidpunkt betecknar dock knappast en slutgiltig gräns. Teoretiskt sett skulle ju detta speciella bruk av olimmat papper ha kunnat förekomma redan vid papperstillverkningens början, men man får komma ihåg, att det »självklara» ofta kräver både ansträngning och lyckliga omständigheter för att bli till realitet.

Torsten Lenk.

Edisons kinetoskop och "Svarta Maria".

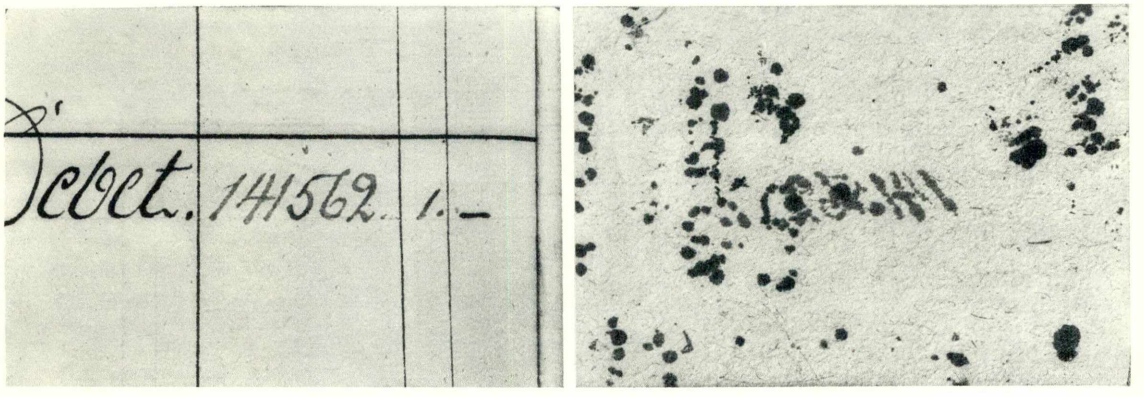
Bland de många uppfinnare, som bidragit till att skapa förutsättningarna för filmen sådan den i dag framträder på biograferna världen runt, intar Thomas Alva Edison otvivelaktigt ett av de främsta rummen. I U. S. A. räknas han allmänt som »filmens fader», under det att man i Europa oftast är mer benägen att ge denna hederstitel åt fransmannen Louis Lumière och hans broder Auguste. Max Skladanowsky i Tyskland och William Friese-Greene i England ha också många förespråkare, särskilt bland sina landsmän.

Avsikten är att här ge en inblick i hur Edisons första apparater och inspelningsateljé togo sig ut, varför något försök att skipa rättvisa i prioritetstvisten mellan Gamla och Nya Världen icke skall göras. Det får vara tillräckligt att konstatera, att mycket beror på vad man inlägger i ordet kinematografi eller film. Fattar man detta ord så trångt att däri icke såsom ett oavvisligt krav inbegripes visning av film för ett större antal personer samtidigt, måste Edisons första uppfinning på detta område, *kinetoskopet*, till vilket idén föddes redan år 1887, räknas som världens första filmapparat och Edison sålunda vara berättigad till hederstiteln »filmens fader». Men även då måste något av äran tillfalla den eller de uppfinnare, som i början av 1800-talet konstruerade på den stroboskopiska effekten byggda leksaker, *zootroper*, eller som de vanligen kallas trolltrummor, vilka enligt Edisons egna uttalanden gåvo honom impulsen till kinetoskopet.

Edisons första *kinetograf* — detta namn avsåg själva inspelningsapparaten eller filmkameran och stod alltså i motsats till *kinetoskopet* i inskränkt mening, varmed åsyftades återgivnings- eller projektionsapparaten — lär ha fullbordats sommaren 1889. Med utgångspunkt från »trolltrumman» och med användande av de upptäckter, som gjorts av de två föregångsmännen på ögonblicksfotograferingens område, fransmännen E. J. Marey och engelsk-amerikanen E. Muybridge, samt av Eastman-bolagets 1889 nyutsläppta rullfilm av celluloid, hade



En del av Tekniska Museets avdelning för non-ferrometaller, öppnad den 27. maj 1942.



Läskad skrift i 1752 års klädkammarräkning (Slottsarkivet) och det på läskpapperet gjorda avtrycket. — Foto Claréus.