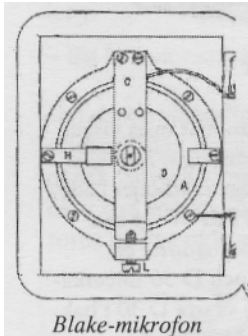
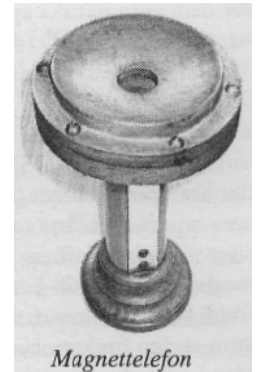


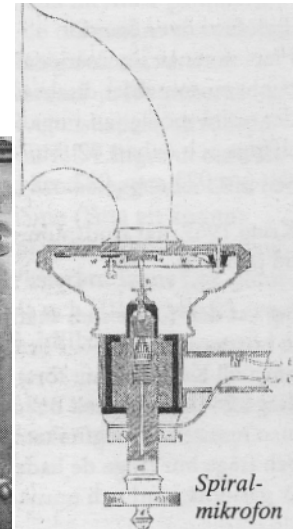
Äldre mikrofoner i svenska telenät

Under 1800-talets senare del utvecklades mikrofontekniken snabbt, nya uppfinningar och modeller togs i bruk med korta mellanrum. När Bells första telefoner som spreds under världen var mikrofonen och hörtelefonen av Bell-typ, det som vi idag kallar magnetdynamisk mikrofon. De kopior som började tillverkas hade samma ljudupptagare. Ett exempel på denna typ av mikrofon är Ericssons stora magnettelefon. När man talar in i en magnettelefon genereras svaga strömmar som kan uppfattas i en hörtelefon (samma sak som mikrofonen). Några batterier behövdes inte men att strömmarna var så svaga innebar att man bara kunde överbrygga ganska korta avstånd.

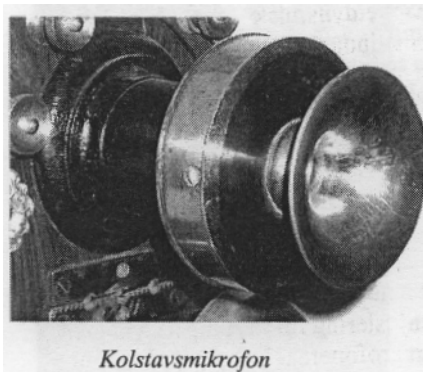


När Bellbolaget startades 1880, infördes från Amerika en ny typ av mikrofon, Blake-mikrofonen. Denna mikrofon krävde strömförsörjning med batterier och noggrann justering för att fungera väl men var mycket effektivare än de äldre mikrofonerna. Det gick nu att bygga praktiskt användbara telefonnät. Blake-mikrofonerna byttes under de sista åren av 1800-talet ofta ut mot mikrofoner som inte krävde regelbunden justering för att fungera är därför idag mycket sällsynta och betingar också höga priser. Den som har en Blake-mikrofon kan hitta instruktioner för hur den skall justeras Nyströms bok "Telefoni" från 1885.

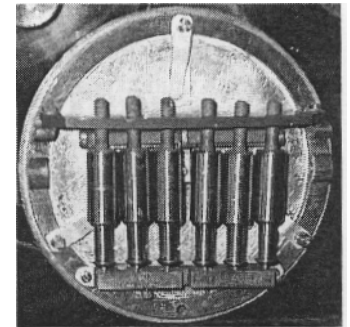
Ericsson konstruerade 1880-1881 en mikrofon som byggde på samma principer som Blake-mikrofonen, som kallas för spiralmikrofon, på engelska "helical transmitter". Skillnaden var att spiralmikrofonen var dubbelverkande d. v. s. den hade två seriekopplade mikrofonkontakter, ställen där mikrofonens motstånd varierade i takt med ljudvågorna. Mikrofonkontakterna bestod av platina mot kol. Spiralmikrofonen patenterades aldrig. Det patent med bild av en spiralmikrofon man ibland ser, avser sättet att kombinera och placera mikrofon, hörtelefon etc., på en telefon.



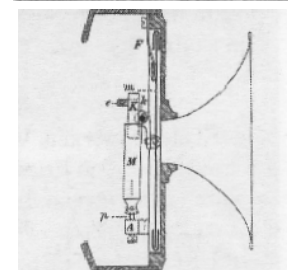
Spiralmikrofonen krävde, liksom Blakes mikrofon, noggrann justering. Detta utfördes med hjälp av ratten längst ner på mikrofonen som påverkar kontaktrycket i de två seriekopplade mikrofonkontakterna. Ringen med hål ovanför justerskruven är en låsmutter som användes för att säkra justerskruven i sitt läge. Vid jämförande tester t. ex. i Gävle 1881 fann man att spiralmikrofonen fungerade bättre än Blake-mikrofonen. De flesta spiralmikrofoner byttes dock också ut mot slutet av 1800-talet, när mikrofoner som var enklare att sköta fanns att tillgå. Den är därför liksom Blake-mikrofonen svår att hitta idag.



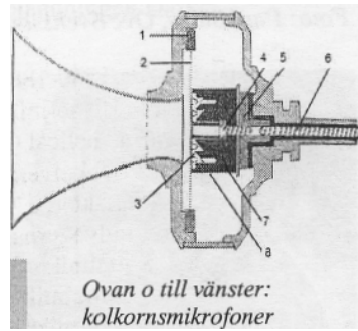
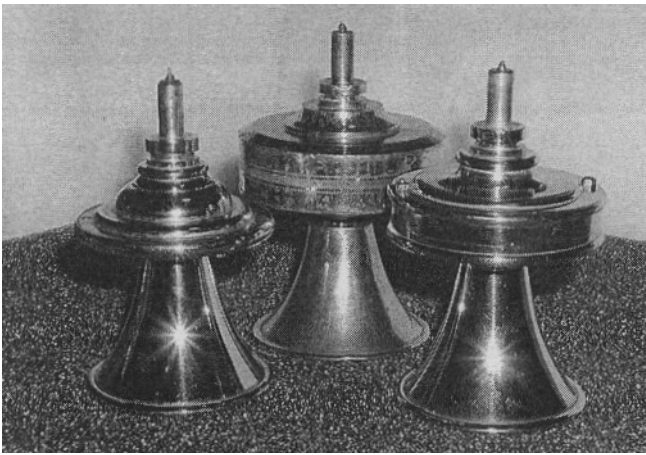
Problemen med de för abonnenterna svårhanterliga mikrofonerna gjorde att Ericsson från 1886 som alternativ till spiralmikrofonen erbjöd en kolstavsmikrofon. Principen var känd från utlandet men det är nu den blir tillgänglig i Sverige. Mikrofonen består av sex kolstavar med kolkontakter, den kräver ingen justering men är mycket lägeskänslig. En kolstavsmikrofon är lätt att känna igen på sin korta vida tratt och på skruven som syns mitt i botten av tratten.



Mikrofontypen blev ganska kortlivad, den tillverkades under ungefär två år och försvann när kolkornsmikrofonen började tillverkas 1888. Kolkornsmikrofonen uppfanns av Hunnings och blev en succé i de flesta länder som använde telefoner. Den kräver ingen justering och är mindre lägeskänslig än de äldre mikrofontyperna utom magnettelefonen som är totalt okänslig för läge.

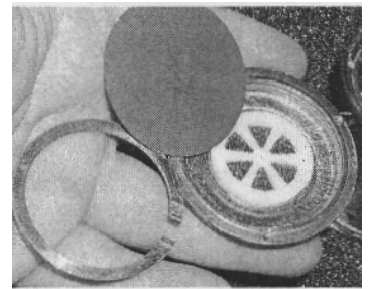
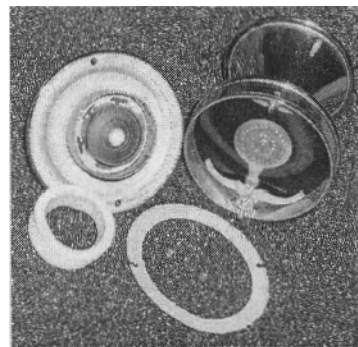


Ovan: kolstavsmikrofoner



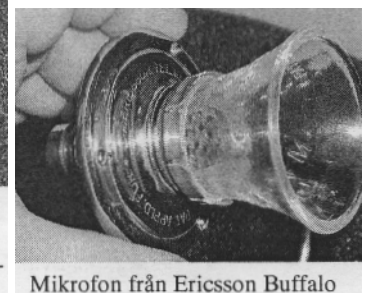
Ericssons första modell av kolkornsmikrofon började tillverkas 1888. Sju år senare, 1895, kom en förbättrad mer kompakt modell som var helt förnicklad, den äldre modellen var blandat mässingsfärgad och förnicklad. De tidiga mikrofonerna av 1895 års modell hade ingen text på mikrofonen. De som tillverkades efter 29 oktober 1895 hade text som informerade om ett patent från detta datum och att mikrofonen var tillverkad av LM Ericsson i Stockholm.

En bit in på nittonhundratalet kom nästa modell där formen på mikrofonkapseln liknar de som sitter på telefonlurar från samma tid. Det var inte bara formen på mikrofonerna som förändrades, även inuti hände det saker. Mikrofonerna fick flera kolkammare som arbetade parallellt. Detta gjorde ljudet bättre och mikrofonen okänslig för lutning. En egenskap som kom till användning när man gjorde rörliga mikrofonarmer.



Olika modeller tillverkades för olika marknader. För den amerikanska marknaden togs t. ex. modeller fram för candlesticks och armar för montering på väggapparater. De amerikanska modellerna hade ofta löstagbara mikrofontrattar i bakelit. Som extra tillbehör kunde man skaffa "hygieniska" trattar av glas som kunde kokas.

Även Telegrafverkets Verkstad tillverkade en mikrofon för användning på Ericssons väggapparater. Den är litet enklare i designen än Ericssons egna och är idag relativt svår att hitta. (Telegrafverkets Verkstad gjorde också en hörtelefon liknande Ericssons)



Text: Ove Svensson
Foto: Paul Sidey, Ove Svensson