

## Persönlichkeiten und Ereignisse

### Ein Querschnitt durch 50 Jahre Telefunken-Geschichte

Von H. Rukop

#### I. Die alten Zeiten

Als *Heinrich Hertz* die Ausbreitung der elektromagnetischen Wellen längs Drähten und im Raume und ihr quasioptisches Verhalten experimentell bewies (1888) und theoretisch deutete, legte er den Grundstein für eine heute riesenhafte Industrie in aller Welt, in welcher *G. Marconi* und die von ihm gegründete Firma historisch den ersten, Telefunken den zweiten Platz einnimmt. In Deutschland begannen zunächst zwei Gruppen, die *Slaby-Arco*-Gesellschaft (1897) und die *Braun-Siemens*-Gesellschaft (1898) Versuche mit drahtloser Telegraphie. Ihr Zusammenschluß am 27. 5. 1903 zu einer Firma: Gesellschaft für drahtlose Telegraphie mbH., System Telefunken ist von *Georg Graf von Arco* in der Festschrift: „25 Jahre Telefunken (1928)“ ausführlich geschildert, auch in vorliegendem Bande im Artikel von *J. Zenneck* (S. 153) besonders hervorgehoben worden, kann also als bekannt gelten. Das Gründungskapital lautete auf 300000 M. Die Anteile lagen je zur Hälfte in den Händen von AEG und S & H. Die ersten Geschäftsführer Telefunkens waren *Georg Graf von Arco* und *H. Bargmann*, die ersten Delegierten seitens der Stammfirmen Kom.-Rat *P. Mammoth* (AEG) und Gen.-Dir. *Dr. A. Franke* (S & H). *Graf Arco*, Abkömmling schlesischer Grundbesitzer, Gardeoffizier, Verehrer der Technik, des Okkultismus und links-liberaler Politik, war unbedingt die auffälligste Persönlichkeit dieser Ära. Telefunken verdankt seiner Begeisterung und seiner persönlichen Initiative viel an Ansehen und Erfolg, und es hatte seine Berechtigung, wenn *H. Bredow*, der nach Ausscheiden *H. Bargmanns* dessen Nachfolger in der Geschäftsleitung Telefunkens wurde, ihn gern den „Hecht im Karpfenteich“ nannte. Auch als einer der ersten und wagehalsigsten Autofahrer war „der Graf“ allgemein bekannt; er hatte zwar Pannen genug, jedoch niemals einen ernsthaften Unfall oder Zusammenstoß.

Vom *Slaby-Arco*-AEG-Laboratorium waren die später bekannten Fachingenieure *W. Schloemilch* sen., *R. Rendahl* und *R. Scheller* zu Telefunken übergetreten, von der *Braun-Siemens*-Gesellschaft *Dr. G. Eichhorn*, der spätere Schriftleiter des Jahrbuchs der drahtlosen Telegraphie. Der wichtigste damalige Mitarbeiter von *Ferdinand Braun*, der junge *Dr. J. Zenneck*, heute Direktor des Deutschen Museums in München, o. Prof. em. und Geheimrat, verblieb jedoch bei der Universität Straßburg und der akademischen Laufbahn. *J. Zenneck* und *O. Nairz*, damals Assistent bei Prof. *Slaby*, dürften die einzigen heute lebenden Deutschen sein, die schon vor der Gründung Telefunkens an der drahtlosen Telegraphie mitgearbeitet haben. *Eugen Reinhardt* ist auch vor 1903 oft Besucher im AEG-*Slaby-Arco*-Labor gewesen, wie er erzählt, aber erst 1904 selbst zu Telefunken gestoßen.

Die deutsche Armee und die kaiserliche Marine waren die ersten Kunden Telefunkens, und die Lieferungen beweglicher Stationen für den China-Feldzug (Boxer-Aufstand) und den Herero-Feldzug (1904) machten viel von sich reden. Im russisch-japanischen Krieg fand sich zum erstenmal ausländische Kundschaft ein.

Im ganzen konnte man es einen hoffnungsvollen Anlauf nennen, denn die von den Vorbesitzern übernommenen Entwicklungen, auch die Patente, waren eine gute Grundlage. Es sei hier bemerkt, daß einer der bedeutendsten Erfinder der ersten Zeit, der vorgenannte Prof. *Ferdinand Braun*, auch als Erfinder der *Braunschen Röhre* (*Oszillographen-Röhre* und *Fernseh-Bildröhre*) bekannt, zusammen mit *G. Marconi* den Nobelpreis für Physik erhielt (1909). Einige Jahre nach der Gründung trat bei Telefunken ein ernsthafter Rückgang ein, denn das erste Sender-System, der Knallfunken, und das erste Empfangs-System, der Kohärer (*Fritter*) mit Morseschreiber, hatten ihre Unvollkommenheiten, die bei der Erfindung des ersten Generators kontinuierlicher (ungedämpfter) Schwingungen durch den Dänen *Valdemar Poulsen* plötzlich stark betont wurden; doch gelang es Telefunken durch Übergang auf das Löschfunkensystem von *M. Wien* und den Hörempfang mit Detektor (von Prof. *F. Braun*) und Kopftelephon wieder Oberwasser zu gewinnen. *Graf Arco*, *R. Rendahl* und *A. Meißner* seien als die erfolgreichen Ingenieure genannt, die Telefunken damals nach anstrengtem und ereignisreichem Kampfe, über den die Festschrift vom 25jährigen Telefunken-Jubiläum Kunde gibt, aus einer wirklich bedrohlichen Geschäftslage retteten. Das Löschfunkensystem bewährte sich vorzüglich und drängte den Lichtbogensender (die *Poulsenlampe*) wieder zurück.

Die deutsche Armee gründete in Analogie zu den Luftschiff-Bataillonen und Telegraphen-Bataillonen nunmehr Funker-Bataillone. Der technisch und geschäftlich interessierte Funker-Major a. D. *K. Solff* trat 1905 bei Telefunken ein und wurde später stellvertr. Mitglied der Geschäftsleitung.

Schon in der Knallfunkenzeit (1906) war der Bau der Großstation Nauen für eigenen Besitz begonnen worden; sie erhielt jetzt einen starken Löschfunkensender (anfänglich 30 kW).

Als *H. Bargmann* (1908) in den Ruhestand trat († 1914), wurde der junge Ing. *H. Bredow* Mitglied der Geschäftsleitung Telefunken und widmete sich nach Einarbeit in die Technik vor allem dem Vertrieb. Andererseits war sein Bestreben auf die Gründung von Verkehrsunternehmungen in Deutschland und ebenso im Ausland gerichtet, während Telefunken bisher wesentlich Entwicklungs- und Fabrikationsfirma gewesen war. Aus seinen Bemühungen entstand als erste Tochtergesellschaft die Deutsche Betriebsgesellschaft für drahtlose Telegraphie (DEBEG), welche Verleih und Betrieb von Telefunken-Stationen auf Schiffen zur Aufgabe bekam (1911), und welche noch heute drahtlose Sender- und Empfangsstationen von Telefunken, Siemens und C. Lorenz auf deutschen Handelsschiffen vermietet oder verkauft. Die DEBEG wurde von ihrer Gründung (1911) an durch den Telefunken-Ingenieur *H. Behner* geleitet, der 1951 nach 40jähriger erfolgreicher Tätigkeit in den Ruhestand trat.

Fast gleichzeitig mit der DEBEG entstand auch die Atlantic Communication Co. (Atllacom) für den Telegrammverkehr Nauen-USA (1911), welche die später so bekannte Station Sayville auf Long Island errichtete (1912), im ersten Weltkrieg die einzige deutsche Nachrichtenverbindung mit Übersee bis zum Kriegseintritt von USA. Ferner wurde zwecks Verbindung mit den Südsee-Kolonien 1912 die Deutsche Südsee-Gesellschaft gegründet, deren Anteile je zur Hälfte Telefunken und die Deutsch-Niederländische Telegraphen-Gesellschaft übernahmen.

Der Löschfunkenbetrieb auf Schiffen trug außerordentlich zur Verbreitung des Löschfunken-systems bei, und bald erhielt Telefunken zahlreiche Aufträge auf Großstationen in fremden Ländern, teils für Handelszwecke, teils für militärische.

Wer damals das Glück hatte, im Dienste von Telefunken ins Ausland zu gehen, konnte ein großes Stück der Welt kennen lernen, und unsere alten Kämpfer, von denen hier insbesondere *Brauns, Burghardt, Frhr. v. Codelli, Doetsch, Eickhoff, Gruner, Hirsch, Holmvang, Kleinschmidt, Moens, Perlick, Pusch, Reinhard, Reuthe, Schramm, Schwarz, Schwarzhaupt, Tauber, Tykociner, Ullrich* und *v. d. Woude* hervorgehoben seien, erzählten gerne wilde Geschichten von den seltsamen Erlebnissen beim Bau. Schon vor dem 1. Weltkrieg gehörten Telefunken bzw. den von Bredow gegründeten Betriebsgesellschaften die Großstationen Montevideo, Nauen und Sayville (USA). Zahlreiche andere waren von Telefunken für fremde Rechnung gebaut worden: In Asien: Charbin, Funabashi, Wladiwostok; in der Südsee und in Australien: Apia, Nauru, Rabaul, Sydney, Yap; in Afrika: Kamina, Windhuk; in Mittel- und Südamerika: Chapultepec, Iquitos, Lima, Mannaos, Para.

In diese Zeit, als die Marconi Co. die Konkurrenz von Telefunken auf dem ausländischen Markte stark zu spüren begann, fällt das erste Patentabkommen Telefunken/Marconi Co. (1912), über dessen Zustandekommen *H. Bredow* in der Festschrift 25 Jahre Telefunken (1928) aus eigenem Erleben höchst interessant berichtet hat.

Die Großstation Nauen, deren alleinige Besitzerin zunächst Telefunken war, erfuhr mit der Zeit technische Bereicherungen, erstens (1911) durch einen 200 m hohen Antennenmast (1913 auf 260 m erhöht), zweitens durch die Hochfrequenzmaschinen-Anlage (System *Epstein-Graf Arco*, mit ruhenden Frequenzwandlern). Die für transozeanischen Verkehr benutzten Wellenlängen lagen damals in Anlehnung an die *Austin-Cohen*-schen Formel zwischen 5000 m und etwa 25000 m. Es war eine mühsame Technik, der Strahlungswirkungsgrad der Antennen war trotz der 260 m hohen Maste klein, Reichweiten nach den deutschen Kolonien, wie Nauen-Kamina (Togo) oder gar Nauen-Windhuk (Deutsch-Südwest-Afrika) waren allerdings unter günstigen atmosphärischen Umständen erzielbar, jedoch mit geringer Sicherheit.

Mitten in diese Versuche hinein, an denen *Dr. A. Esau* in Kamina (Togo) teilnahm, platzte das Attentat von Serajewo und seine Folgen.

## II. Der erste Weltkrieg und die Revolutionszeit

Im ersten Weltkrieg wurde die Großsendertechnik vorübergehend uninteressant, denn wir hatten keine Kundschaft für derartige Anlagen und auch keine Vertragspartner, mit denen Nachrichtenverbindungen betrieben werden konnten, nachdem die Station Sayville in USA beschlagnahmt war. Für unsere U-Boote und Schiffe, für die Truppen an den entfernten Fronten und für Mitteilungen „An Alle“ wurde der Sendebetrieb in Nauen natürlich aufrechterhalten.

Daneben bahnte sich in diesen Jahren eine technische Neuerung an, die die größte aller bisherigen Umwälzungen in der drahtlosen Telegraphie bringen sollte: die Glühkathodenröhre, kaum bemerkt bei ihrem ersten Auftreten, aber heute praktisch die Alleinherrscherin. Ihr Aufstieg

beginnt kurz vor dem ersten Weltkriege, und ihr Sieg stand etwa 1920 im Rundfunk und 1925 im transozeanischen Verkehr fest.

Telefunken war eines der Mitglieder des Lieben-Konsortiums (AEG, Felten-Guillaume, S & H, Telefunken), welches die Verstärkerröhren-Patente von den Erfindern *R. v. Lieben*, *E. Reiß* und *S. Strauß* erwarb (1910). Zunächst begann eine Weiterentwicklung in einem vom gesamten Konsortium gemeinsam unterhaltenen Laboratorium, aber im Frühjahr 1914 machte sich Telefunken mit einer eigenen Hochvakuumröhren-Entwicklung davon unabhängig. Die Erfolge waren schon im ersten Jahre überraschend, als die beweglichen Stationen zu Beginn des ersten Weltkrieges mit Telefunken-Niederfrequenzverstärkern ausgerüstet wurden. Die interessanten Einzelheiten dieser Entwicklungsperiode, sowohl die erfinderischen wie die technischen, sind in dem Aufsatz von *H. Rukop* und *K. Steimel* in vorliegender Festschrift (S. 165) zu lesen. Es sei hier lediglich hervorgehoben, daß in den Jahren 1914 bis 1918 Hunderttausende von Verstärkerröhren geliefert wurden, und daß die Senderöhrentechnik es bis zu Glasröhren von 1,5 kW Nutzleistung (RS 15) gebracht und sogar die erste Wasserkühlröhre von 5 kW Leistung fertigbekommen hatte (1918). Jedoch waren Funksender und Detektorempfänger geschäftlich noch vorherrschend, und unsere Firma mußte sich auf Fabrikation von vielen beweglichen Kleinstationen umstellen und erlebte so die erste richtige Fabrikationswelle seit ihrer Gründung.

Aber am 9. November 1918 wurde all diese eifrige und erfolgreiche Tätigkeit jäh abgeschnitten.

Die Revolution, für sich betrachtet, brachte unserer Firma eigentlich keine besonders schlimmen Ereignisse. Obwohl auch bei Telefunken viel gestreikt und geredet wurde, kamen doch keine Beschädigungen oder Gewalttaten vor. Sehr viel schlimmer stand es aber mit den geschäftlichen Folgen des verlorenen Krieges. Er brachte neben dem Ausfall der Lieferungen in Deutschland vor allem die Beschlagnahme fast sämtlicher Auslandsanlagen und -beteiligungen, eines erheblichen Prozentsatzes der gesamten Aktiva Telefunkens. Die Stammfirmen AEG und S & H, obgleich auch schwer geschädigt, glätteten großzügig die negative Bilanz. Da aber die Militärlieferungen in Deutschland wegfielen und Telefunken in und nach dem 1. Weltkriege aus dem internationalen Geschäft herausgedrängt wurde, hätte erhebliche geschäftliche Gefahr bestanden, wenn nicht in diesen Jahren der Rundfunk eingeführt worden wäre.

### III. Friedenszeit zwischen den Weltkriegen

Die Idee des Text- und Musiksendens für das breite Publikum ist in den ersten Jahren der ungedämpften Schwingungen (etwa 1905) schon ausgesprochen worden, und 1913/14 hat Telefunken mit einer kleineren modulierten Hochfrequenzmaschine von Nauen Telephonie gesendet, die u. a. von einem russischen Telegraphisten am Eismeer (2500 km Entfernung) empfangen wurde, wie dieser uns mitteilte. Weiter hat *H. Bredow* als Funkoffizier im ersten Weltkriege in Réthel (Frankreich) mit den von Telefunken damals entwickelten Röhrensendern in Ruhestunden ebenfalls Text und Musik gesendet und dadurch sowohl den persönlichen Zusammenhang der Funkertruppen wie auch die Technik gefördert. Auch dieses Intermezzo zwischen den Waffen wurde 1918 eingestellt, und Deutschland mußte mehrere Jahre lang auf den Wiederbeginn warten.

Das erste Land, welches den Rundfunk für private Teilnehmer wirklich einführte, war USA auf Initiative von *D. Sarnoff*, dem heutigen Präsidenten des RCA-Board. In Deutschland dauerte es noch zwei Jahre länger, bis die Behörden, insbesondere dank der ständigen Bemühungen von *H. Bredow*, den Rundfunk genehmigten. Telefunken konnte auf Grund unseres Patentbesitzes und der wohlvorbereiteten Röhrenentwicklung sowohl durch Lieferung von Rundfunk-Sendern und -Empfängern sich behaupten, insbesondere aber durch Lizenzvergabe für Empfängerbau an zahlreiche große und kleine Firmen und Zulieferung von Empfängerröhren an diese seine geschäftliche Basis endlich wieder festigen.

Der Rundfunk in Deutschland nahm einen steilen Aufstieg. Schon 1919 hatte die Deutsche Regierung *H. Bredow* den Posten eines Staatssekretärs und Reichsrundfunkkommissars angeboten. *Bredow* ging darauf ein und verließ so Telefunken. In dieser Zeit wurden *F. Ulfers*, seit 1917 stellvertretender Geschäftsführer und leitender Kaufmann, und *Dr. C. Schapira*, bisher als stellvertretender Geschäftsführer Leiter der Vertrags- und Vertriebsabteilungen, ordentliche Geschäftsführer der Telefunken-Gesellschaft (1919). Einige Jahre später traten *H. Bielschowsky* und der 1919 aus USA zurückgekehrte *Dr. E. Mayer* als stellvertretende Mitglieder der Geschäftsleitung bei (1922), während *K. Solff* in den Ruhestand ging († 1943).

In denselben Jahren des ansteigenden Rundfunks, die zunächst einmal durch die Inflation und ihre Nachwehen gekennzeichnet waren, gewann Telefunken allmählich seine Stellung auf dem internationalen Markt zurück. Wichtige Hilfe dabei leistete uns sogar unsere Entente-Konkurrenz, indem die drei Weltfirmen Marconi Co./England, Radio Corporation (RCA)/USA und Comp. Gén. de Télégraphie sans Fil (CsF)/Frankreich uns Angebote auf Patentaustauschverträge machten. Der erste Nachkriegsvertrag wurde mit Marconi

geschlossen (1919), und alsbald trat Telefunken wieder der SAIT (Soc. Anonyme Internat. de Tél. sans Fil) bei, deren Anteile uns durch den Krieg verlorengegangen waren.

Es folgten Abkommen mit CsF (1920) und Radio Corp. of America (1921). Nach deren Abschluß gelang auch, insbesondere durch Bemühungen des weltbekannten *Owen D. Young*, Chairman des Boards der General Electric Co. und der RCA, die Gründung gemeinsamer Gesellschaften für den Telegramm-Verkehr der obengenannten Heimatländer untereinander und mit wirtschaftlich wichtigen Ländern in Südamerika. So entstanden die Transradio International (1921), die Companhia Radiotelegraphica Brasileira (1923) und die Transradio Chilena, die von den Teilhaberfirmen Großstationen erbauen ließen, Monte Grande bei Buenos Aires, Santa Cruz bei Rio de Janeiro und eine solche bei Santiago. Das beratende Komitee hierfür, zuerst AEEG (America, England, France, Germany), später CRIC (Commercial Radio International Committee) genannt, aus Mitgliedern der vier Firmen bestehend, hat außerordentlich viel zur Verständigung unter den Großfirmen und dadurch auch zum Fortschritt der drahtlosen Technik beigetragen. Im Laufe dieser Verhandlungen und Abmachungen konnten wir die führenden Männer der Partner-Firmen (*Owen D. Young*, *D. Sarnoff*, *H. L. Roosevelt*, *Gen. Harbord*, *E. J. Nally*, *Th. N. Perkins*, *R. H. Kellaway*, *A. Simpson*, *E. Girardeau*, *P. Pichon*) oft bei uns in Berlin und in Nauen begrüßen. Besonders *Dr. C. Schapira*, der die hauptsächlichliche Arbeit der Abkommen für Telefunken geleistet hatte, nahm sich der ausländischen Verbindungen mit großem Eifer an.

Obwohl der aufblühende Rundfunk bald das finanziell wichtigste Geschäftsgebiet wurde, brachte der Weitverkehr mit seiner vielseitigen Technik ebensoviele Aufgaben. Die Mehrzahl der Großstationen arbeitete bis etwa 1925 noch mit Hochfrequenzmaschinen. Nach dem ersten Weltkriege konnten daher noch einige sehr wesentliche Aufträge auf Maschinenstationen: Prado del Rey in Spanien, Torre Nuova bei Rom, Nagoja in Japan, Monte Grande in Argentinien, Kootwijk in Holland, Malabar auf Java, hereingebracht werden. Aber etwa um 1925 hatte der Röhrensender auch das Großstationsgebiet eindeutig erobert. Der letzte Grund dazu war die durch Amateure entdeckte erstaunliche Ausbreitung der Wellen zwischen etwa 15 m und 100 m Wellenlänge, die, wie sich bald herausstellte, durch eine ionisierte Luftschicht in 100 bis 500 km Höhe (die „Ionosphäre“) verursacht wurde. In diesen Wellenlängen konnte keine Klasse von Generatoren mit dem Röhrensender konkurrieren. Es gelang Telefunken, durch schnelle Entwicklung von Kurzwellensendern mit Wasserkühlröhren, hochselektiven Großempfängern und von großflächigen Richtantennen die Marconi Co., die unmittelbar nach dem ersten Weltkriege Kurzwellen im Verkehr zu untersuchen begonnen hatte, technisch einzuholen und sich ein wichtiges Liefergebiet zu erschließen.

Das Rundfunksendergebiet eroberte der Röhrensender von Anfang an völlig. Damals wurde es notwendig, die Senderentwicklung neu aufzubauen, denn weder vom Funkensender noch vom Maschinensender war Wesentliches an Technik dafür übernehmbar. Nachdem zuerst *Dr. M. Vos*, anschließend *W. Schäffer* und *Dr. M. Weth* den Röhrensenderbau begonnen hatten, ist insbesondere *W. Kummerer* († 1941) und seinem Paladin *W. Buschbeck* der Ausbau dieser Technik zu danken, in der beide mit größtem Eifer und viel Verständnis für die physikalischen Eigenschaften der Röhren sich auszeichneten und einen Stab von Mitarbeitern bis in die Konstruktion, die Werkstätten, die Prüffelder und den Stationsbau heranbildeten.

Auf der Schwachstromseite ergab es sich bald, daß Rundfunkempfänger eine andere Technik verlangen als Transozean-Empfänger. In den Vorkriegsjahren hatte die Empfängerentwicklung zum Arbeitsgebiete von *Dr. A. Esau* gehört, besonders unter Mitwirkung von *Dr. A. Hänni* und *W. Eberhardt*. Bald nach seiner Rückkehr aus Kriegsgefangenschaft griff *A. Esau* wieder die Weitempfangsentwicklung auf und erbaute die erste vom Senderort Nauen abseitsgelegene Transozean-Richtempfangsanlage bei Geltow an der Havel, nahm jedoch 1923 eine Professur für technische Physik an der Universität Jena an. Überhaupt war bei den Ingenieuren und Wissenschaftlern Telefunken in den Jahren nach dem ersten Weltkriege reichlich viel Personalwechsel zu verzeichnen. Die bis dahin führende Schicht war allmählich verschwunden, *Dr. F. Erb* † fiel schon 1914, *R. Rendahl* †, *B. Rosenbaum*, *Dr. Siegmund Loewe*, *W. Dornig*, *Dr. M. Vos*, *Ph. Schuchmann*, *Dr. A. Esau*, *G. Reuthe*, *Prof. K. W. Hausser* † und Frau *Dr. Isolde Ganswindt-Hausser* † waren gegangen, *W. Schloemilch* im Ruhestand († 1939), *Dr. A. Meißner* ging zur AEG über, *Dr. H. Rukop* nahm eine Professur in Köln an. Geblieben waren der eifrige Empfänger-Entwickler *August Leib*, der vom Stationsbau zur Werkstättenleitung wechselnde *Ch. Gruner* († 1950), der vielerfahrene Ingenieur und Konstrukteur *Arthur Schmidt*, und aus unserem Baubüro Kiel war der unermüdliche *Franz Grassnick* († 1953) in Berlin gelandet. Neu erschienen waren *M. Lock*, *M. Osnos*, *Dr. Fr. Schröter* und *Dr. O. Böhm*, und unter den jüngsten Akademikern befanden sich, zunächst noch unbeschriebene Blätter: *Dr. W. Runge*, heute Prof. und Leiter der Hoga-Geräteentwicklung, *Dr. G. Jobst*, der Erfinder der Bremsgitterröhren, *Dr. H. Rothe*, heute Leiter der Röhren-Entwicklung, *Dr. M. Pohontsch*, heute Mitglied der Geschäftsleitung und *Dr. H. Lange*, jetzt Abteilungsleiter im

Hoga-Geschäft. Auch unter den Vertriebs- und Verwaltungsmännern blühten damals schon einige im Verborgenen, die später an wichtigen Stellen unserer Firma stehen sollten, so Dr. H. Heymann (heute Mitglied der Geschäftsleitung), F. Kaufmann, später Leiter des Rundfunkempfänger-Vertriebes († 1935), Dr. E. Zechel, später Direktor der Klangfilm-Gesellschaft, H. Maier, jetzt Leiter des Röhrenvertriebes, W. Lansberg, später Leiter der Auslandsabteilung, und Dr. Mende, der jetzt die Leitung des Geschäftsbereiches Rundfunkempfänger und elektroakustische Anlagen hat.

Die Frage des Nachwuchses in der Geschäftsleitung brachte in den Jahren nach dem ersten Weltkriege mancherlei Unruhe. Erst war Dr. W. Lincke, von der AEG kommend, hierfür ausersehen, fiel aber einem Eisenbahnunglück zum Opfer (1918). Dr. E. Bätge, von S & H Petersburg kommend, wurde ebenfalls bei einem Verkehrsunfall tödlich verletzt (1924). Dr. Emil Mayer († 1953), früher in Tuckerton, USA, Station der Homag, 1922 durch Vermittlung von H. Bredow bei Telefunken eingetreten, ging schon 1924 zur AEG über und vertrat diese einige Jahre bei der General Electric Co. in Schenectady. Nach seiner Rückkehr nach Deutschland wurde er stellvertretendes Vorstandsmitglied der AEG und gelangte schließlich 1931 doch wieder zu Telefunken, und zwar jetzt als Vorsitzender der Geschäftsleitung. Etwa zu derselben Zeit (1932) wurde H. Schwab von S & H in die Geschäftsleitung von Telefunken entsandt, nachdem Graf von Arco wegen zunehmender Krankheit in den Ruhestand getreten war († 1937). 1940!

Bei all diesem Wechsel muß ich aber eines Mannes gedenken, der ein ruhender Pol in der Erscheinungen Flucht war: Otto von Bronk († 1951 im 78. Lebensjahr), jahrzehntelang Leiter der Patentabteilung. Ihm müßte man eigentlich ein ganzes Kapitel widmen, wozu sich sicher noch einmal Gelegenheit bieten wird.

Die Jahre um 1930 bedeuteten für viele Länder und auch für Deutschland schwere Baissezeiten, aber an Telefunken waren sie relativ glimpflich vorübergegangen, da der Rundfunk, offenbar als Trost der Massen, noch erträglich florierte. Daneben waren als neue Arbeitsgebiete einmal der transozeanische Kurzwellenverkehr hinzugekommen, der zahlreichen Stationsbau in aller Welt veranlaßte, und, wenn auch weniger umfangreich, die Hochfrequenztelephonie längs Starkstromleitungen, die erstmalig von Telefunken entwickelt wurde. Weiterhin erfuhren die Arbeitsgebiete und der Personalbestand unserer Firma in dieser Zeit einen Zuwachs, indem die Stammfirmen AEG und S & H ihre elektroakustischen Abteilungen an uns überwiesen (1930). Hierbei traten u. a. Dr. Lichte, Dr. Kotowski, Dr. Beneke, Dr. Bürck, Dr. Bratke, Stephanus, Bartels, Severin, Dr. Narath zu uns über, auch der in der Berliner Olympiade so bekannt gewordene Bialk.

Andererseits lief in diesen Jahren unsere Konzession zum Telegrammverkehr leider ab (1929). Die Großstation Nauen, die Empfangsanlagen Geltow und Beelitz, die Betriebszentrale, kurz der gesamte Transradio-Betrieb und diese Firma selbst kamen an das Deutsche Reich. Lieferungen und Lizenzgeschäft wurden dadurch die alleinigen tragenden Pfeiler unserer Firma. So kam Telefunken bescheiden, aber gesund in die Jahre, an denen die Deutsche Regierung eine grundsätzlich andere Zusammensetzung erhielt. Die neue Politik bewirkte zwei Rücktritte in unserer Geschäftsleitung, so daß, nachdem auch F. Ulfers 1933 wegen schwerer Krankheit ausgeschieden war († 1939), lediglich M. Schwab als Mitglied der Geschäftsleitung übrigblieb, was übrigens nicht besagen soll, daß er Nationalsozialist gewesen wäre. Es wurden neu in die Geschäftsleitung aufgenommen: Prof. Dr. H. Rukop, welcher seinen Lehrstuhl an der Universität Köln aufgab, und Dr. K. Rottgardt, bis dahin Vorstandsmitglied bei der Dr. Erich F. Huth GmbH. Dr. H. Engels, bisher Geschäftsführer unserer Niederlassung in Prag, wurde Leiter der Rundfunkempfänger-Abteilung als Nachfolger von F. Kaufmann, welcher bei einem Passagierflug auf einige tausend Meter Höhe einen schweren Schaden infolge seines hohen Blutdruckes davontrug († 1935). Dr. H. Engels wurde 1939 Mitglied der Geschäftsleitung Telefunktens und ist dies noch heute.

Sehr schnell bemerkte man den neuen politischen Kurs in Deutschland auch in der Technik, und zwar zunächst im Rundfunk, als die Aufgabe, einen Volksempfänger zu schaffen, gestellt wurde. Zu dieser Zeit war E. Klotz schon Leiter der Rundfunkempfänger-Entwicklung (wie noch heute), und er konnte eine so gut einexerzierte Mannschaft ins Treffen führen, daß die Einführung der Volksempfänger neben unserem bekannten Markenempfängerprogramm keinerlei Schwierigkeiten bot. Aber fast wichtiger wurde im Hinblick auf Volksempfänger die Röhrenentwicklung, da Telefunken Zulieferer für viele kleine Firmen war und Typenauswahl, Termine und Preise somit politischen Beigeschmack bekamen.

Hier ist vor allem Dr. K. Steimel hervorzuheben, später Leiter der gesamten Röhren-Laboratorien, und jetzt techn.-wiss. Leiter der Firma, der u. a. durch die erfolgreiche Entwicklung der Stahl-Rundfunkröhren-Serie, der Mischhexoden und der speziellen Volksempfängerröhren die Lage Telefunktens in der Röhrenzulieferung an unsere zahlreichen Lizenznehmer stabilisierte und somit viel zum Abschlagen der Zwangslizenz-Angriffe politischer Stellen beitrug. Gegenüber Konkurrenzfirmen war damals kaum ein ernsthafter Kampf im

Rundfunk zu verzeichnen. In Deutschland selbst hatte Telefunken großzügig Lizenzen für den Empfängerbau vergeben. Mit dem bedeutenden holländischen Konzern N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, bestand ein eingehender Patent-, Lieferungs- und Typenprogramm-Vertrag, später auch ein solcher mit Tungsram-Budapest.

Schon zwischen 1925 und 1930 hatte Telefunken mit der Entwicklung von Bildtelegraphie und von Fernsehen begonnen, einem vielseitigen Arbeitsgebiete, dessen Leiter Prof. F. Schröter war und woran Prof. A. Karolus (heute in Zürich) mitarbeitete. Die prunkhaften Funkausstellungen der Jahre zwischen 1933 und 1940 wiesen stets die Telefunken-Fernseh-Entwicklung, teilweise mit riesenhaften Glühlampen-Waben-Bildern als Attraktionen auf. Technische und personelle Einzelheiten jener Entwicklung sind aus dem Aufsätze von F. Schröter in vorliegender Festschrift (S. 191) zu entnehmen.

Für die drahtlose Industrie, die sich sowieso mit Verstärkern, Lautsprechern und Elektroakustik beschäftigt, sind die Tonfilm-, die Schallplatten- und heute die Magnetophontechnik, allgemeiner ausgedrückt die Tonträger-technik, ein sehr naheliegendes Arbeitsgebiet und eine wertvolle geschäftliche Ergänzung. Telefunken begann 1932, diese Gebiete zu bearbeiten, und erwarb von der Deutschen Grammophon A.G. einen Anteil an der Klangfilm-Gesellschaft, deren übrige Teilhaber AEG und S & H waren.

Telefunken übernahm die technische und kaufmännische Leitung der Klangfilm-Gesellschaft, bis die Anteile und damit auch die Leitung gelegentlich der Abgabe des Telefunken-Anteils von S & H an AEG (1942) im Austausch an S & H übergangen. Hiermit schied Telefunken aus dem Tonfilmgeschäft aus, das allerdings nach dem Kriege (1947) wieder aufgenommen wurde und heute in Form der Abteilung „Kino-Dienst“ mit Sitz in Düsseldorf in kleinem Umfange weiterbesteht.

Die Schallplattentechnik begann Telefunken 1932 unter Benutzung des Mantels der schon etwa 10 Jahre bestehenden Deutschen Dubilierkondensatoren-Gesellschaft, welche zunächst in: „Schallplattengesellschaft mbH“, und ein halbes Jahr später in: „Telefunkenplatte GmbH“ umgetauft wurde. Die Leitung erhielt Dr. Facius. 1938 erweiterte Telefunken diesen neuen Geschäftszweig durch die Übernahme der Gesellschaft und Marke der Deutschen Grammophon AG. Unter der musikalischen Regie von H. Grenzebach, der heute zusammen mit H. Lieber Geschäftsführer der „Teldec“ ist, konnte ein weltbekanntes Repertoire, insbesondere der klassischen Musik, ausgebaut werden. Einige volkstümliche Platten wie „Grün ist die Heide“ und „Die Dorfmusik“ erzielten geradezu Rekorde an Beliebtheit. Im Jahre 1942<sup>1941</sup> gelegentlich der Auflösung des Stammfirmenvertrages wurde die Deutsche Grammophon-Gesellschaft gleichzeitig mit der Klangfilm-Gesellschaft an S & H abgetreten. Die „Telefunkenplatte GmbH“ hat heute ihr Geschäft in die „Teldec Schallplatten GmbH“ in Hamburg, eine Verbindung von „Telefunken“ und der englischen „Decca“, eingebracht und besteht dort als Telefunkenmarke neben der Deccamarke weiter.

#### IV. Aufrüstung und zweiter Weltkrieg

Wenn der Nationalsozialismus sich im Rundfunk stark bemerkbar gemacht hat, so tat er dies doch bei uns unvergleichlich viel stärker hinsichtlich der Aufrüstung. So trat die zunächst angenehme Aufgabe an uns heran, für neue Arbeitsgebiete zahlreiche Wissenschaftler und Techniker einzustellen. Führende Kräfte hierfür waren in bemerkenswertem Umfange vorhanden, viele davon in vorstehenden Zeilen schon genannt. Es sei hier hinzugefügt, daß etwa zur selben Zeit wie Dr. K. Steimel auch L. Brandt bei uns eingestellt worden war, auf den später als Entwicklungsleiter für Dr. Rottgardts Wehrmachtslieferungen während des zweiten Weltkrieges der Löwenanteil an Organisationsarbeit fallen sollte, und der durch seine vielseitige Tätigkeit auf diesem Gebiete weithin bekannt wurde.

Aus der großen Zahl der bei uns damals mit höchster Aufopferung tätigen Wissenschaftler und Ingenieure sind viele der führenden Kräfte in vorliegendem Aufsatz oder in anderen dieses Bandes, so in den Artikel über Röhrenentwicklung, Senderbau, Fernsehen, Funkmeß, Peiler, UKW usw., namentlich aufgeführt. Wir bedauern sehr, dies nicht in größerem Umfange tun zu können und somit manchem unserer Mitarbeiter, die mit gleichem Recht hier hätten genannt werden können, nicht ebenso gerecht zu werden.

Im Jahre 1939 bekam Telefunken einen Personalzuwachs von rund 7000 Betriebsangehörigen an einem Tage, der sich bis in die Geschäftsleitung hinein auswirkte. Nach langen Erwägungen und Verhandlungen, die schon Dr. E. Mayer um 1932 begonnen hatte, übertrug die Osram-Kommandit-Gesellschaft auf Beschluß der Stammfirmen an Telefunken die im früheren AEG-Glühlampenwerk, Berlin, Sickingenstraße, später Osram-Werk A, untergebrachte Röhrenfabrikation. Telefunken übernahm das gesamte Personal, um Röhren in eigener Regie herzustellen. Dr. K. Mey, Vorstandsmitglied von Osram, zu dessen Bereich das A-Werk in der Sickingenstraße gehörte, wurde dabei ebenfalls Mitglied der Telefunken-Geschäftsleitung. Das Gesellschaftskapital, 1925 nach der Inflation noch zwei Millionen Mark, 1935 auf 10 Millionen erhöht, wurde 1939 abermals, jetzt im Zusammenhang mit der Übernahme der Röhrenfertigung, auf 20 Millionen Mark vermehrt.

Mit dem Personal des Röhrenwerkes gewannen wir auch Dr. E. Wiegand, E. Peters († 1950), C. Hühn, H. Beckenbach, die im Laufe des Krieges und z.T. bis heute in unseren Röhrenwerken wichtige Posten bekleiden.

Mitte der dreißiger Jahre hatte unsere Wehrmachtskundschaft begonnen, auf Gründung von Tochterfabriken für die wichtigsten Artikel, insbesondere Röhren, an abgelegeneren Orten zu drängen, ebenso allgemein auf eine Erweiterung unserer Entwicklungs- und Fabrikationsmöglichkeiten auch in Berlin selbst. Als Folge des ersteren errichteten wir die kleineren Röhrenfabriken in Neuhaus a. Rennsteig und in Erfurt, desgleichen eine Apparatfabrik in Erfurt. Insbesondere aber projektierten wir eine zusammenhängende Büro- und Fabrikanlage von anfänglich 70000, später bis 90000 m<sup>2</sup> Nutzfläche für Berlin, um deren Finanzierung und Zustandekommen sich besonders M. Schwab großes Verdienst erwarb, und die schließlich in Zehlendorf/Lichterfelde an der Goerzallee gebaut und 1938 bezogen wurde.

Nachdem 1940 das Telefunken-Kapital von den Gesellschaftern AEG und S & H auf 40 Millionen Mark erhöht worden war, wurde im Jahre 1941 der auf manchen Gebieten hinderliche Firmenvertrag zwischen AEG, S & H und der Tochter, da eine allseits zusagende Änderung nicht zustande kam, unter Abtretung der S & H-Anteile an die AEG aufgelöst, so daß Telefunken seitdem 100%ige Tochtergesellschaft der AEG ist. Naturgemäß trat diese Trennung während des Krieges nach außen kaum in Erscheinung. Die technischen Anlagen und Gebäude verblieben mit wenigen Ausnahmen, wie z. B. die Großsenderöhrenprüfhalle im Wernerwerk, bei Telefunken. Die Klangfilm-Gesellschaft und die Grammophon-Gesellschaft gingen an S & H über.

Im Laufe der Kriegsjahre wuchs die Belegschaft von Telefunken auf etwa 40000 Mann an, eine Zahl, die eine ungeheure Mühe in Einstellung, Verpflegung, Unterbringung, Bezahlung, Disziplin und Organisation mit sich brachte. Die steigende Bombengefahr in Berlin veranlaßte schließlich ständige Verlagerungen nach weit auseinanderliegenden Orten in Schlesien, Thüringen, Bayern, Württemberg, Posen, Österreich, Polen, Böhmen, Frankreich und Italien. Telefunken hat zeitweise über 350 räumlich getrennte Arbeitsstellen in diesem Kriege gehabt, ohne daß sich das heute noch genau belegen ließe, denn wohl 90% unserer Akten sind im Kriege und seinen Nachwehen vernichtet worden. So wird sich auch nie mehr mit Sicherheit feststellen lassen, wieviele und welche Belegschaftsmitglieder aus dem weiten Kreis von 1944/45 in diesem Krieg gefallen oder sonst in Verlust geraten sind. Wir bedauern sehr, einem großen Teil davon nicht einmal eine ehrenvolle Erwähnung mit ihren Namen geben zu können.

Die Vorgänge bei der Einnahme Berlins im Frühjahr 1945 und während der darauffolgenden Besetzung bis heute sind aus anderen Artikeln der Telefunken-Zeitung bekannt. Zahlreich sind die Verluste in unserer Gefolgschaft aus diesen Tagen. Zwei Mitglieder der damaligen Geschäftsleitung haben wir seit 1945 nicht wieder gesehen, beide von den russischen Besatzungstruppen verhaftet: Dr. K. Rottgardt und Dr. K. Mey. Für ersteren liegt nunmehr eine offizielle Todeserklärung († 1948) vor. Dr. K. Rottgardt hatte insbesondere die Entwicklungen und Lieferungen unserer Firma für die Wehrmacht zu verantworten und hat dies mit großer Energie und Aufopferung getan, ohne die vielseitigen Anstoßmöglichkeiten, die in einer solchen Lage auftreten müssen, zu scheuen. So werden ihm sowohl seine Anhänger wie seine Gegner aus dieser Zeit sachliche Gerechtigkeit widerfahren lassen und seine große Pflichterfüllung und letzten Endes seinen Willen, seinem Vaterlande zu dienen, anerkennen. Von Dr. K. Mey aber fehlt zuverlässige Nachricht seit Herbst 1945. Die Frage, ob er sich noch unter den Lebenden befindet, blieb bis heute unbeantwortet.

## V. Wiederaufbau und heutiger Stand

Der nunmehr fünf Jahrzehnte umfassende Ausbau Telefunkens auf einem Arbeitsgebiete von so vielfältigen Fortschritten und überraschenden Änderungen der Aufgabenstellung brachte manches Auf und Nieder und bedeutete für uns keineswegs eine ununterbrochene Kette von Erfolgen und die klare Einhaltung einer vorgezeichneten, steigenden Kurve. An vielen Abschnitten des Weges fanden sich unvorhergesehene, ja katastrophale Ereignisse, aber auch eigene Fehler, Irrtümer und Umwege ein, die dem jungen Unternehmen den Aufstieg erschwerten und zu deren Überwindung eine verbissene Mühe notwendig war. Doch weit hinaus über alles bisher Erlebte ging der Zusammenbruch von 1945, der Telefunken fast alles an materiellen Werten nahm und die Telefunken-Belegschaft in alle Winde verstreute. Abgesehen von der Beschlagnahme sämtlicher Auslandsvertretungen und -vermögen und der Wegnahme der Patente entstand Telefunken laut DM-Eröffnungsbilanz von 1949 ein Vermögensverlust von rd. 100 Millionen Mark gegenüber 1944.

Unserer Firma verblieb bei Kriegsende an Fertigungsstellen in Berlin praktisch nur das von Osram gemietete Röhrenwerk in der Sickingenstraße, teilweise zerstört und weitgehend ausgeräumt. Das zum Behelfslabora-

torium umgebaute Mietshaus Maxstraße 8 ist kaum als ein Industrieobjekt zu rechnen. Auch das alte Werk Tempelhofer Ufer 9 ist heute nicht mehr als Fabrik verwertbar. Unser größtes und eigenes Werk Zehlendorf/Lichterfelde, das ungefähr 10% seiner Räume durch Kampfhandlungen eingebüßt hatte, wurde alsbald nach der Einnahme von Berlin völlig ausgeräumt. Es ist bis heute noch beschlagnahmt und dient als USA-Hauptquartier. Das Gebäude Hallesches Ufer 30 ist so stark zerstört, daß es den Wiederaufbau nicht lohnt. In Westdeutschland besaß Telefunken bei Kriegsende keine Fabriken oder sonstigen Anlagen, die geeignet gewesen wären, die Telefunken-Angehörigen zusammenzufassen.

Aus der Notwendigkeit der Weiterführung der Firma Telefunken ergab sich der Zwang, neue geeignete Räume zu finden, und erheblicher Bedarf an Maschinen und Einrichtungen. Ihre Beschaffung, insbesondere in der Zeit vor der Währungsreform, war mühevoll und zeitraubend. Heute sind diese Schwierigkeiten überwunden. In Berlin unterhält Telefunken drei Werke:

- 1) Im früheren *Oswarmwerk A, Sickingenstraße*, das inzwischen wieder in Ordnung gebracht wurde, ist die Röhrenfabrik und die Zentralverwaltung untergebracht.
- 2) Das *Geschäftshaus Mehringdamm*, im Kriege ausgebrannt, ist wiederhergestellt und beherbergt die Entwicklung der Hochfrequenzgeräte und Anlagen (Hoga), den Hoga-Vertrieb und die Rundfunkgeschäftsstelle Berlin.
- 3) Im bisherigen *AEG-Werk Schwedenstraße* konnten die Berliner Rundfunkgeräte, die Ela-Fertigung und sonstige Einzelheiten aus verschiedenen Mietobjekten in der Stadt Berlin zusammengefaßt werden. In Westdeutschland hat sich Telefunken mit zwei weiteren Werken (ff 4 und 5) konzentriert:
- 4) Eines unserer Röhrenwerke ist gegen Ende des Krieges nach *Ulm* verlegt und in den letzten Jahren ausgebaut worden. Das Hauptwerk liegt in der *Söflingerstraße*, mit einem Unterwerk in der *Elisabethenstraße*. Das erstere enthält die Röhrenfertigung, das letztere Entwicklungsstellen.
- 5) In *Hannover, Göttinger Chaussee*, befindet sich in dem früheren Werk der Firma Dr. Erich F. Huth GmbH, deren Anteile Telefunken von dem Mitbesitzer C. Lorenz AG jetzt vollständig erworben hat, unser zur Zeit größtes Apparatewerk. Seine Arbeitsgebiete sind Rundfunkempfänger, Plattenspieler, Fernsehgeräte, Elektroakustik und Spezialgeräte.

Die Aufgabe, mit den verbliebenen Vermögenswerten in Gestalt von zufälligen Lagerbeständen und Haus-einrichtungen, aber zunächst sehr wenig flüssigen Mitteln die Firma in einer Größe und technischen Qualität wieder aufzubauen, die Telefunken einen angemessenen Marktanteil bei angemessenen Preisen und für die Zukunft eine angemessene Rendite sichert, konnte nur in Stufen gelöst werden und machte manche durchgreifenden Maßnahmen und Rationalisierungen nötig. Die Geldanspannung des Unternehmens war zeitweise recht hoch und ist es, gemessen an der früheren Zeit, noch heute. Die Belegschaftsziffer ist klein geworden; im Vergleich mit der Spitze von 40000 Mann im Jahre 1944 ist sie auf etwa  $\frac{1}{5}$  zusammengeschmolzen. Viele der ausgezeichneten Techniker und Kaufleute konnten nicht wieder aufgenommen und nur wenige konnten pensioniert werden, aber dennoch sind heute unter unseren Telefunkeuren zahlreiche „alte“, solche, die auf lange Telefunken-Dienstzeit zurückblicken können. Sie sind in vorliegender Festschrift (S. 252) namentlich aufgeführt. Unter ihnen ist auch der Sprecher des Gesamtbetriebsrats, *K. Exner*, der es heute bei einem Lebensalter von nur 55 Jahren zu 41 Dienstjahren gebracht hat.

Die Geschäftsleitung von Telefunken bestand nach dem Kriege und nach Ausfall von *Dr. K. Rottgardt* und *Dr. K. Mey* aus *M. Schwab*, *Prof. Dr. H. Rukop* und *Dr. H. Engels*. Als *M. Schwab* aus politischen Gründen im Jahre 1946 Berlin verließ, wurden *Dr. H. Heymann*, *Dr.-Ing. M. Pohontsch* und *Dr. M. Weth* in die Geschäftsleitung aufgenommen, so daß diese sechs Mitglieder umfaßte. Als im Jahre 1949 *Prof. H. Rukop* und *Dr. M. Weth* in den Ruhestand traten, wurde als neues Mitglied der Geschäftsleitung *Dr.-Ing. H. Heyne* eingesetzt, vordem stellvertretendes Vorstandsmitglied der AEG. *Dr.-Ing. H. Heyne* wurde Vorsitzender der Telefunken-Geschäftsleitung, als *M. Schwab* im Oktober 1951 für AEG und Telefunken Aufgaben im Ausland übernahm.

Der Geschäftsleitung stehen *H. Mueller* und *Dr. K. Steimel* als Generalbevollmächtigte der Firma zur Seite.

Ihnen allen sei hier Glück und Erfolg zum gemeinsamen Nutzen der Inhaber, der Belegschaft und der Kundschaft gewünscht.