RADIORAMA

INTERESSANTES FÜR FUNK- UND A/V-LIEBHABER

Nr. 40

Musizierende «Arcolette»...

Mit bestem Dank an:
Horst Griese
Michael Roggisch

Kaiser Wilhelm II, der mit seinem Eingreifen in den Siemens-AEG-Konflikt eine wirtschaftspolitisch wichtige Weiche stellte.

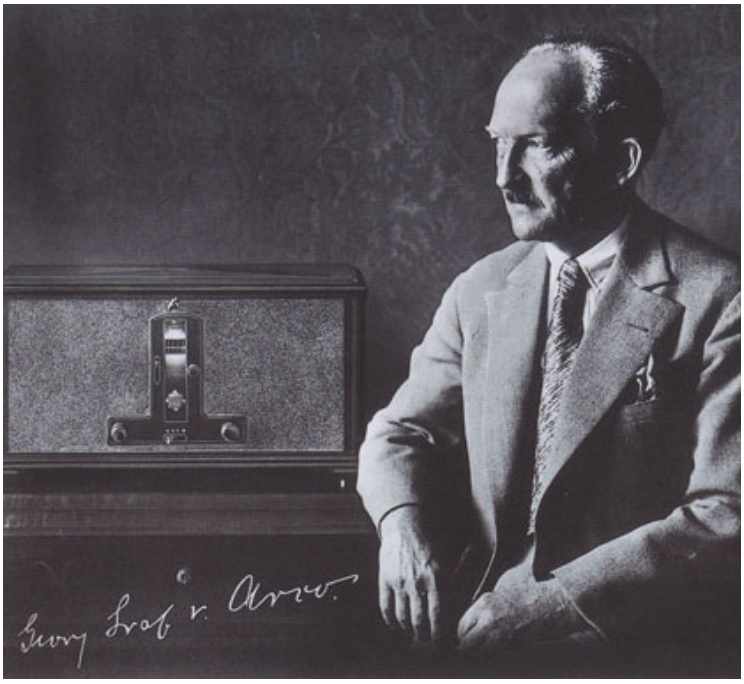
Man erinnere sich an das bestbekannte Ereignis von 1886, als Heinrich Hertz die bislang vermutete elektromagnetische Strahlung experimentell nachweisen konnte und an Guglielmo Marconi, welcher elf Jahre später ein funktionierendes, drahtloses Nachrichten-Übermittlungssystem vorstellte, mit dem er 1897 eine Funkverbindung über den Aermelkanal zuwege brachte. Dies war der Auftakt zur «Drahtlosigkeit», von hellsten Köpfen stückweise vorbereitet, an der jetzt, nach ersten brauchbaren Resultaten, überall mit Eifer weitergeforscht wurde, ganz im Sinn der am Geschäft interessierten Grossfirmen – auch in Deutschland:

Karl Ferdinand Braun (Erfinder der Kathodenstrahlröhre und des Kristall-Detektors) war bei **Siemens & Halske** willkommen und zur **AEG**, der «Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft» (1883 als «Deutsche Edison-Gesellschaft für angewandte Elektricität» gegründet) kam der Elektrotechniker Adolf Slaby als Leiter der «funkentelegraphischen Abteilung». Günstige Beziehungen zur englischen Telegraphenverwaltung hatten ihm ermöglicht, Funk-Experimente am Aermelkanal beobachtend mitzuerleben; seine eigenen, anschliessend bei Berlin zusammen mit dem um zwanzig Jahre jüngeren Georg Graf von Arco (vordem einer seiner Studenten an der Technischen Hochschule Charlottenburg) durchgeführten Versuche mit einem Marconi-Sender waren sehr erfolgreich; der Deutsche Kaiser (Wilhelm II) zeigte grosses Interesse und unterstützte das Projekt, vom Nutzen der drahtlosen Kommunikation für Heer und Marine überzeugt. Störend war, dass Siemens und AEG mit unterschiedlichen Systemen arbeiteten und sie, was den Fortschritt hemmte, heftig um Patente stritten. Er musste eingreifen, denn (Zitat) ...*als Marconi immer weiter vorankam und die deutschen Erfinder im Begriff waren, sich gegenseitig umzubringen, habe ich schliesslich den Siemens und den Rathenau* so lange mit den Köpfen zusammengestossen, bis sie sich vertragen haben...*

*Emil Rathenau, Gründer der AEG

In der Folge entstand 1903 unter je hälftiger Beteiligung die «Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m.b.H., System Telefunken» (später allein der AEG gehörend). Erster technischer Direktor war **Georg Graf von Arco** und der hat, als ab 1923 Rundfunksender und -Empfänger gebaut wurden, der «Arcolette» seinen Namen geliehen...

Georg Wilhelm Alexander Hans Graf von Arco, deutscher Physiker und Elektroingenieur, als technischer Direktor einer von zwei Geschäftsführern bei Telefunken und dort bis 1931 für den wissenschaftlich-technischen Bereich zuständig.
Er hatte mathematische und physikalische Vorlesungen an der Universität Berlin besucht, sich anschliessend für eine Offiziers-laufbahn entschieden, die er nach drei Jahren abbrach, um an der Technischen Hochschule Charlottenburg Maschinenbau und Elektrotechnik zu studieren, wo er Professor Adolf Slaby kennenlernte. Nach dem Studium ging von Arco (1898) als Ingenieur zum Kabelwerk Oberspree der AEG. Er war anfangs für die Prüfung verschiedener Kabeltypen zuständig, konnte jedoch durch Kontakt mit Slaby die drahtlose Telegraphie bei der AEG einführen und aufbauen. Von Arcos grösstes Verdienst bestand im Ausbau der bereits 1906 von Telefunken in Betrieb genommenen Grossfunkstelle Nauen, womit er dem Unternehmen zum Aufstieg zur Weltfirma verhalf. 1909 liess er Nauen mit einem Löschfunkensender ausstatten, womit sie vom Versuchsobjekt zu einer Station mit regelmässigem Funkverkehr aufstieg, mit Kontakt zu den deutschen Kolonien in Afrika und den Schiffen der Kaiserlichen Marine, zehn Jahre später (1918) mit zehnfacher Sendeleistung, dank neuer Technik (Hochfrequenz-Maschinensender mit magnetischem Frequenzwandler).

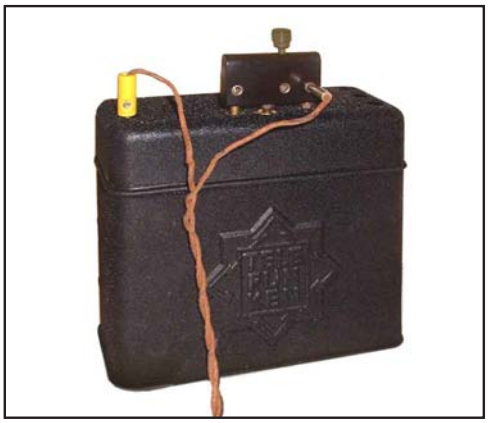


Die Arcolette war nach Auskunft des Telefunken-Kenners Michael Roggisch *...ursprünglich ein Dreiröhrenverstärker mit hängenden Röhren in schwarz lackiertem Blechkasten. Dazu erhältlich war ein HF-Aufsatz mit veränderlicher Induktivität und Verkürzungskapazität zur Wandlung in einen Geradeausempfänger.*

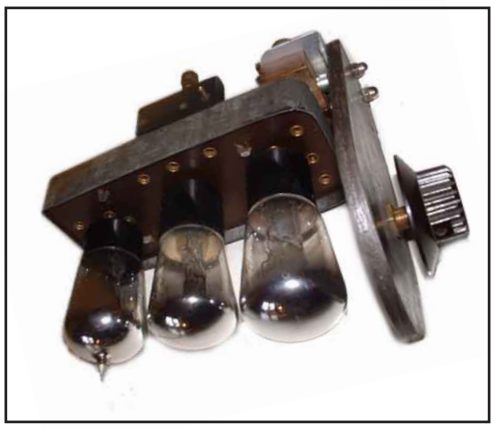
1927/28 hat Telefunken die Arcolette T3 herausgebracht, danach (1928/29) die T30 mit Wechselstromnetzteil, die T30W mit seitlichem Friktions-Feintrieb für Rückkopplung und Sendereinstellung, die T31G mit Gleichstromnetzteil als «Huckepack-Rucksack», sowie die T31B als Batterieversion, 1929/30 gefolgt von der T31W und 1930/31 von deren Gleichstromvariante T31G/A.

Die «Arcolette 3»-Modelle unterscheiden sich vor allem in der Art der Stromversorgung, haben – bei unterschiedlicher Gehäuse-Tiefe – die selben Front-Masse, das gleiche «Gesicht».

Telefunken Arcolette
Dreiröhrenverstärker in Blechkasten,
rechts mit aufgesetztem Empfangsteil

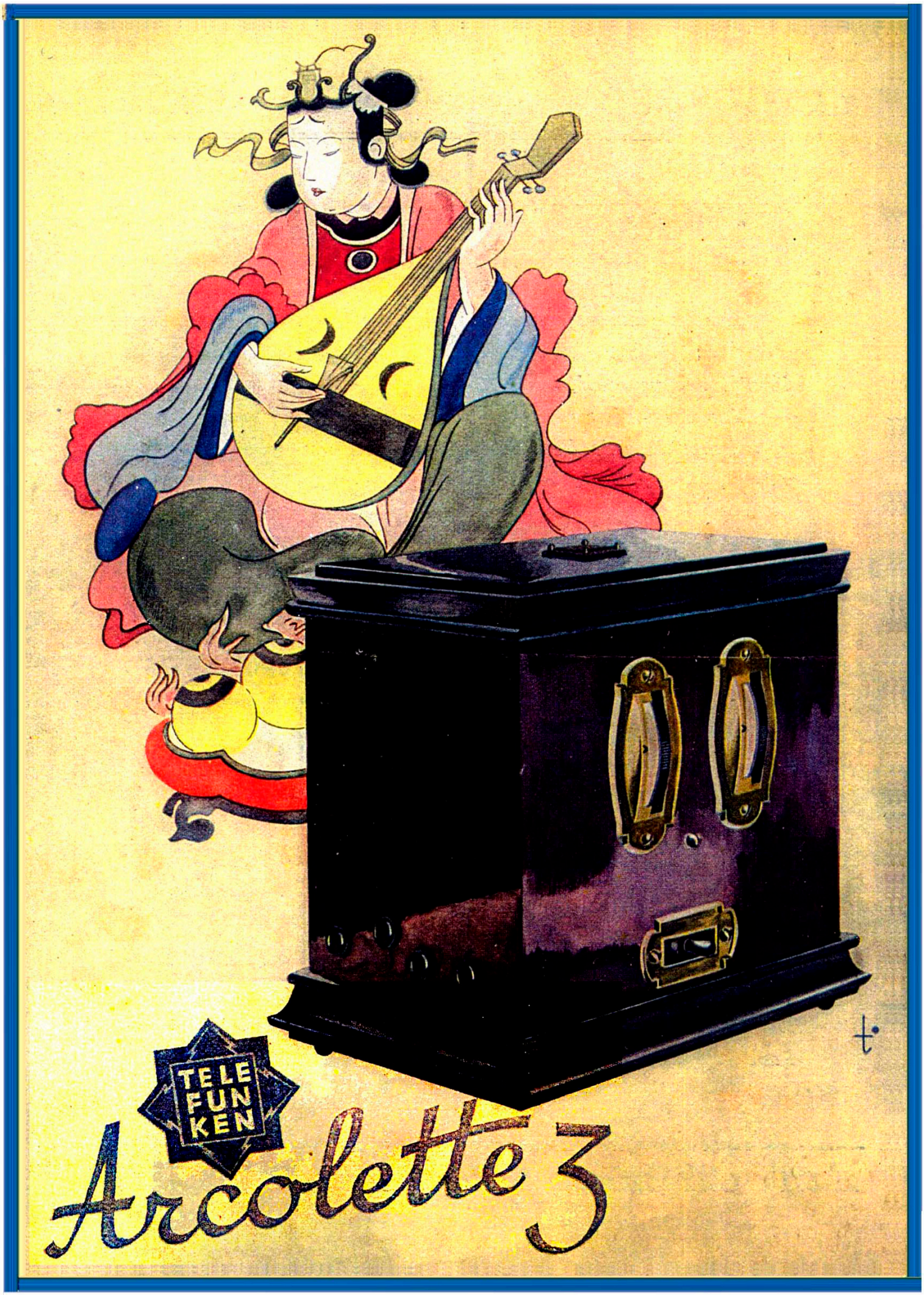


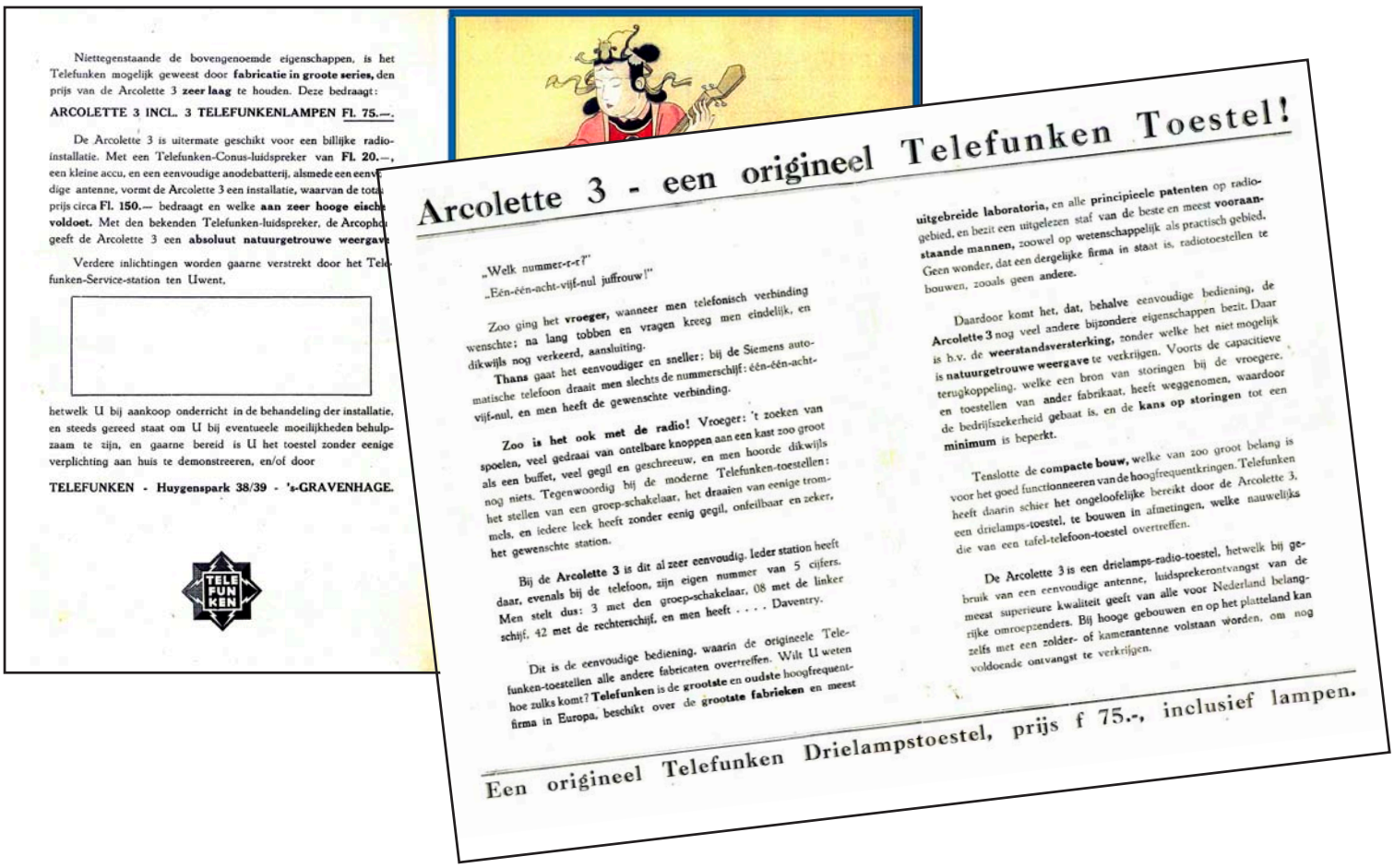
Arcolette als Verstärker genutzt.



Arcolette mit angedocktem Empfangsteil.
Der Verstärker ist mit hängenden Röhren im Deckel eingebaut.

Arcolette mit Empfangsteil,
selbstgebaut nach Arcolette-Bastelbuch.


TELE
FUN
KEN
Arcolette 3



Nietteg enstaande de bovengenoemde eigenschappen, is het Telefunken mogelijk geweest door **fabricatie in groote series,** den prijs van de Arcolette 3 **zeer laag** te houden. Deze bedraagt:

ARCOLETTE 3 INCL. 3 TELEFUNKENLAMPEN Fl. 75.—.

De Arcolette 3 is uitermate geschikt voor een billijke radio-installatie. Met een Telefunken-Conus-luidspreker van **Fl. 20.—**, een kleine accu, en een eenvoudige anodebatterij, alsmede een eenvoudige antenne, vormt de Arcolette 3 een installatie, waarvan de totale prijs circa **Fl. 150.—** bedraagt en welke **aan zeer hooge eischen voldoet.** Met den bekenden Telefunken-luidspreker, de Arcophon geeft de Arcolette 3 een **absoluut natuurgetrouwe weergave.**

Verdere inlichtingen worden gaarne verstrekt door het Telefunken-Service-station ten Uwent,

hetwelk U bij aankoop onderricht in de behandeling der installatie, en steeds gereed staat om U bij eventueele moeilijkheden behulpzaam te zijn, en gaarne bereid is U het toestel zonder eenige verplichting aan huis te demonstreeren, en/of door

TELEFUNKEN - Huygenspark 38/39 - 's-GRAVENHAGE.

TELE FUN KEN

Arcolette 3 - een origineel Telefunken Toestel!

„Welk nummer-r-r?"

„Eén-één-acht-vijf-nul juffrouw!"

Zoo ging het **vroeger,** wanneer men telefonisch verbinding wenschte; na lang tobben en vragen kreeg men eindelijk, en dikwijls nog verkeerd, aansluiting.

Thans gaat het eenvoudiger en sneller: bij de Siemens automatische telefoon draait men slechts de nummerschijf: één-één-acht-vijf-nul, en men heeft de gewenschte verbinding.

Zoo is het ook met de radio! Vroeger: 't zoeken van spoelen, veel gedraai van ontelbare knoppen aan een kast zoo groot als een buffet, veel gegil en geschreeuw, en men hoorde dikwijls nog niets. Tegenwoordig bij de moderne Telefunken-toestellen: het stellen van een groep-schakelaar, het draaien van eenige trommels, en iedere leek heeft zonder eenig gegil, onfeilbaar en zeker, het gewenschte station.

Bij de **Arcolette 3** is dit al zeer eenvoudig. Ieder station heeft daar, evenals bij de telefoon, zijn eigen nummer van 5 cijfers. Men stelt dus: 3 met den groep-schakelaar, 08 met de linker schijf, 42 met de rechterschijf, en men heeft . . . . Daventry.

Dit is de eenvoudige bediening, waarin de origineele Telefunken-toestellen alle andere fabricaten overtreffen. Wilt U weten hoe zulks komt? **Telefunken** is de **grootste** en **oudste** hoogfrequentfirma in Europa, beschikt over de **grootste fabrieken** en meest **uitgebreide laboratoria,** en alle **principieele patenten** op radiogebied, en bezit een uitgelezen staf van de beste en meest **vooraanstaande mannen,** zoowel op **wetenschappelijk** als practisch gebied. Geen wonder, dat een dergelijke **firma** in staat is, radiotoestellen te bouwen, zooals geen **andere.**

Daardoor komt het, dat, behalve eenvoudige bediening, de **Arcolette 3** nog veel andere bijzondere eigenschappen bezit. Daar is b.v. de **weerstandsversterking,** zonder welke het niet mogelijk is **natuurgetrouwe weergave** te verkrijgen. Voorts de capacitieve terugkoppeling, welke een bron van storingen bij de vroegere, en toestellen van ander fabrikaat, heeft weggenomen, waardoor de bedrijfszekerheid gebaat is, en de **kans op storingen** tot een **minimum** is beperkt.

Tenslotte de **compacte bouw,** welke van zoo groot belang is voor het goed functionneeren van de hoogfrequentkringen. Telefunken heeft daarin schier het ongeloofelijke bereikt door de Arcolette 3, een drielamps-toestel, te bouwen in afmetingen, welke nauwelijks die van een tafel-telefoon-toestel overtreffen.

De Arcolette 3 is een drielamps-radio-toestel, hetwelk bij gebruik van een eenvoudige antenne, luidsprekerontvangst van de meest superieure kwaliteit geeft van alle voor Nederland belangrijke omroepzenders. Bij hooge gebouwen en op het platteland kan zelfs met een zolder- of kamerantenne volstaan worden, om nog voldoende ontvangst te verkrijgen.

Een origineel Telefunken Drielampstoestel, prijs f 75.-, inclusief lampen.

Der in Holländersprache – dem Sinn ungefähr entsprechend grob ins Deutsche übersetzte – verfasste Werbe-Prospekt macht zunächst einmal klar, dass Arcolette 3 ein Original-Telefunkengerät sei und vergleicht dessen leichte Bedienbarkeit mit dem Telefon, wo das Herstellen einer Verbindung mit der Wählscheibe so viel schneller, einfacher und sicherer geht wie damals, als man noch dem Fräulein vom Amt die gewünschte Nummer diktieren musste. Genau so bequem gehe es mit dem neuen Radiogerät, denn jeder Sender habe ja seine bestimmte «Nummer» und die könne man mit den beiden Rädchen direkt anwählen. Es sei endtültig Schluss mit langwierigem Suchen, mit dem Manipulieren an hundert Knöpfen, mit dem Herumschwenken von Spulen und wird auch erklärt warum: Telefunken sei eben Europas grösste und älteste Radiofabrik mit umfangreichen Fabriken und Laboratorien, welche über alle grundlegenden Patente sowie – in wissenschaftlicher als auch praktischer Hinsicht – über einen hervorragenden Mitarbeiterstab verfüge. Kein Wunder also, dass dieses Unternehmen wie kein zweites in der Lage sei, hervorragende Radiogeräte zu poduzieren. Einfache Bedienung sei übrigens nur die augenfälligste von mehreren vorteilhaften Eigenschaftens; ohne die Widerstandskopplung des Verstärkers wäre zum Beispiel eine wirklichkeitsgetreue Wiedergabe gar nicht möglich und ausserdem habe man die kapazitive Rückkopplung – stets mögliche Ursache von Störungen – eliminiert. Schliesslich wurde auch auf die – für hochfrequente Schaltungen wichtig – komptakte Bauweise hingewiesen, es sei fast nicht zu glauben, dass es möglich war, einen Dreilampenapparat auf die Abmessungen eines Tischtelefons zu reduzieren.

Arcolette 3 benötige nur eine einfache Antenne, um die meisten der Niederländischen Sendestationen über Lautsprecher wiedergeben zu können; in hohen Gebäuden und auf dem Land sei oftmals gar keine oder nur eine Zimmerantenne nötig. Ungeachtet der oben genannten Eigenschaften sei es dank Herstellung in Gross-Serien möglich gewesen, den Preis des Apparates mit Fl. 75.-, einschliesslich Lampen, sehr tief zu halten. Arcolette 3 empfehle sich als günstige Radio-Anlage, welche mitsamt Telefunken-Konuslautsprecher, Akkumulator, Anodenbatterie und einer einfachen Antenne auf etwa Fl. 150.- zu stehen komme und dabei hohe Anforderungen erfülle. Absolut naturgetreue Wiedergabe sei übrigens in Verbindung mit einem Arcophon-Telefunken-Lautsprecher zu erzielen.

Weitere Informationen seien beim örtlichen Telefunken-Händler erhältlich, samt Beratung über die Installation, ja, man sei auch bereit. den Apparat ohne Verpflichtung vorzuführen, zu Hause oder bei Telefunken - Huygenapark 38/39 - Den Haag

Telefunken Arcolette 3

Arcolette 3
und 120 Volt-Anodenbatterie

Im Hintergrund
der Arcophon 3-Lautsprecher

←
Das Innere des Arcophon 3
Rückseite

Untere Abbildung:
Vorderseite, Sicht auf die Falzmembran

Dazu eine Anekdote, festgehalten vom bedeutenden Elektro-Ingenieur Wilhelm Tolmé Runge (1895 - 1987), der ab 1924 Leiter des Telefunken-Entwicklungslabors war:

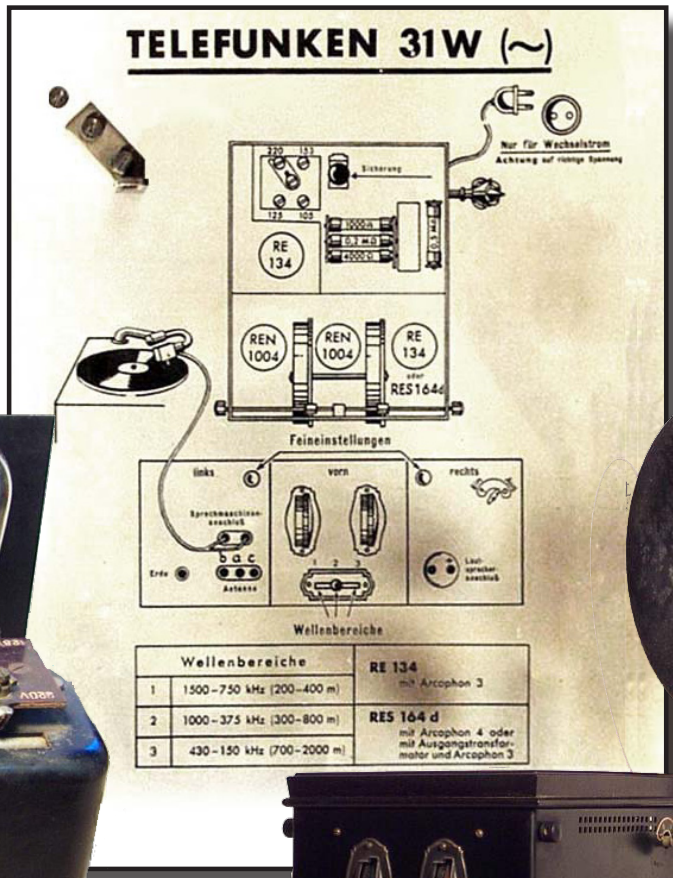
...Vor Einführung des heute allgemein verwendeten dynamischen Lautsprechers hatte Siemens den sogenannten Falz-Lautsprecher herausgebracht: zwei gebogene Hartpapierflächen, an einer gemeinsamen Kante durch eine Schiene zusammengefasst, deren Mitte von einem Magnetsystem angetrieben wurde.
Diese Fläche hatte eine gewisse Ähnlichkeit mit den menschlichen Hinterbacken; daher und und von dem etwas topfartigen Klang hatte der Lautsprecher den Spitznamen Popophon, von Telefunken als «Arcophon» vertrieben. Man erzählte, dieser Name sei folgendermassen entstanden:
*Die bei Siemens tätige Verdeutschungs-kommission habe darauf bestanden, statt Popophon den deutschkräftigen Namen ARSCHOPHON einzuführen, und wenn Telefunken Siemens-Erzeugnisse vertreibe, würde dort das **S** und das **H*** gestrichen...*

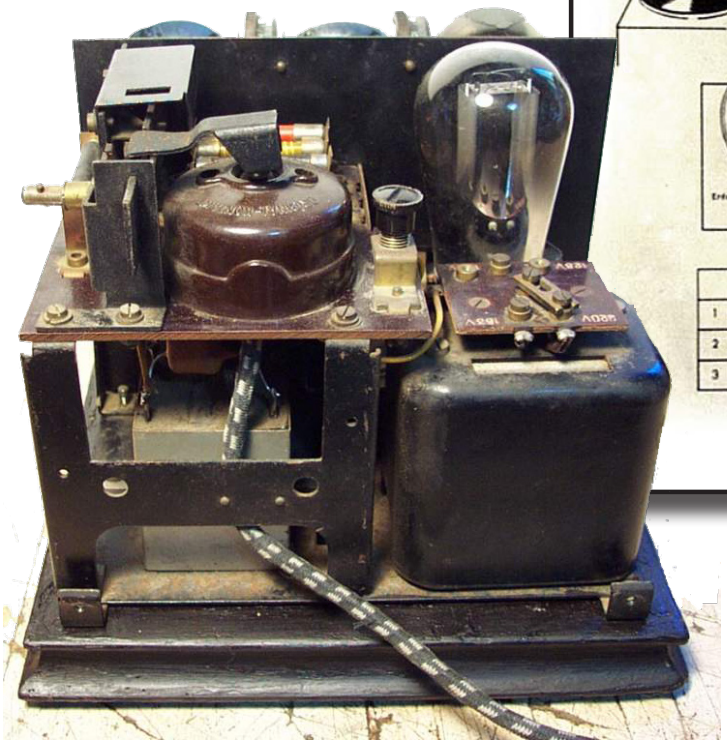
(S**iemens & **H**alske)*

T31W Arcolette-Empfänger mit eingebautem Netzteil und deshalb etwas tieferem Gehäuse.

Ein hübscher Messingschlüssel zur Sicherheit: Als Vorsichtsmassnahme gegen elektrischen Schlag war der Gehäusedeckel mit einem beim Öffnen die Stromzufuhr unterbrechenden Schloss versehen.

Auf dem Bild rechts ist das «moderne» Gerät zusammen mit einem dieser bereits veralteten Hornlautsprecher zu sehen.





Telefunken-Logo 1911

...1911...

...1914...

TELEFUNKEN

...1919...

Georg Graf von Arco
«Vater» der Arcolette

Johannes M. Gutekunst, 5102 Rupperswil (Kontakt: johannes.gutekunst@sunrise.ch)
verbunden mit der Gesellschaft der Freunde der Geschichte des Funkwesens
und Radiomuseum.org