

RADIOBOTE

Interessengemeinschaft für historische Funk- und Radiotechnik



Ahemo 28 (1928)



Tornisterfunkgerät i (1944)



Tornisterfunkgerät b1 (1936-1944)

Liebe Radiofreunde - wichtige Information!

Das neue Jahr bringt eine gravierende Änderung mit sich! Seit nunmehr elf Jahren (seit Herbst 1997) konnten wir unsere **Flohmärkte** im Gasthaus „Grüner Baum“ zweimal jährlich abhalten. Dieser allgemein beliebte Treffpunkt steht uns leider nicht mehr zur Verfügung! Wir haben uns deshalb auf die Suche nach einem neuen Veranstaltungsort gemacht und werden ab Frühjahr 2009 etwa 350 Meter weiter in der **Mehrzweckhalle** Breitenfurt, Schulgasse 1, unsere neue Heimat finden. Dort haben wir auch mehr Platz zur Verfügung, damit fällt die Beschränkung pro Anbieter auf maximal 2,5 Meter Tischlänge weg! Alle Anbieter erhalten Ihren Platz in der Halle, ein Ausweichen auf das Freigelände ist nicht mehr nötig, was eine absolute Wetterunabhängigkeit bedeutet. Allerdings werden wir im ersten Jahr nur **Sonntagstermine** zur Verfügung haben. Die Tischgebühr von € 7,00 pro Laufmeter können wir weiterhin aufrecht erhalten, der große Vorteil dabei wird sein, dass alle Tische gleich breit sind und wir keine zusätzlichen Heurigentische benützen müssen.

Die altbekannten Modalitäten, wie Tischtuchpflicht und Einlasszeiten bleiben unverändert. Auch alle bereits getätigten Reservierungen bleiben aufrecht! Parkplätze sind genügend vorhanden (großer Parkplatz direkt vor der Halle, weitere Plätze rund um das Gelände) und das „Landcafé“ im Haus wartet Getränke und kleine Speisen auf. Die Detailinformationen folgen rechtzeitig vor der Veranstaltung!

Wir sind zuversichtlich, auch unter den geänderten Bedingungen erfolgreiche Veranstaltungen abhalten zu können.

An dieser Stelle wollen wir uns beim Betreiber des Gasthauses „Grüner Baum“, dem Ehepaar Flicek und seinem Personal für die jahrelange Gastfreundschaft herzlich bedanken!

Bitte beachten: Redaktionsschluss für Heft 20/2009 ist der 31. Jänner 2009!

Impressum: Herausgeber, Verleger und Medieninhaber:

Verein Freunde der Mittelwelle

Für den Inhalt verantwortlich: **Fritz CZAPEK**

2384 Breitenfurt, Fasangasse 23, Tel. und Fax: 02239/5454

Email: fc@minervaradio.com

Die Abgabe und Zusendung erfolgt gegen Kostenersatz (€ 22.-Jahresabonnement)

Bankverbindung: Raiffeisenbank Wienerwald, Ktonr: 458 406, BLZ: 32667

IBAN: AT25 3266 7000 0045 8406, BIC: RLNWATWWPRB

Zweck: Pflege und Informationsaustausch für Funk- und Radiointeressierte

Auflage: 330 Stück

Druck: Druckerei Fuchs, Korneuburg

© 2009 Verein Freunde der Mittelwelle

Die Geschichte der Firma „Radiobau Zehetner“

Vierter Teil: 1956 – 1960

Die letzte Folge behandelte den raschen wirtschaftlichen Aufstieg des Unternehmens, aber auch den Beginn der finanziellen Probleme. Die von der Fließbänderzeugung hervorgebrachten neuen Technologien und die beginnende Konkurrenz aus dem Fernen Osten ließen die Chancen schnell sinken.

Das Jahr 1956 brachte für die Kunden weitere Portablegerätemodelle im bereits gewohnten Design:



ZEHETNER Junior 56 mit abgenommenem Deckel

1956

- Junior 56, BGW-Empfänger, MW, Ferritstab, Preis: ÖS 1390,-
DK96, DF96, DAF 96, DL96, DM70
- Piccolo 56, Batterieempfänger, MW, Ferritstab, Preis: ÖS 890,-
DK96, DF96, DAF96, DL96
Netzgerät für Wechselstrom: ÖS 305.-
- Frohsinn 56, Hybridempfänger, MW, Ferritstab, Preis: ÖS 1590,-
DF96, DK96, DF96, 2 x OC71, 2 x OC72, 1 x OC76, OA72, OA85,
Netzgerät für Wechselstrom: ÖS 230,-

Das Gerät Junior 56 weist als sichtbare Besonderheit einen „magischen Strich“ (DM70) als Abstimmhilfe auf. Für die Röhrenheizung wird eine 9-Volt-Blockbatterie Type BD9 verwendet, die Anodenspannung wird einer 75-Volt Batterie entnommen. Über ein loses Netzkabel ist ein Betrieb des Gerätes aus dem Gleich- oder Wechselstromnetz möglich, wobei die Netzspannung durch unterschiedliche Einsteckpositionen zwischen 110 und 220 Volt wählbar ist. Dabei werden die eingebauten Batterien automatisch abgeschaltet. Wiederum etwas verwirrend für den Laien ist die Bedienung zweier Kurzschlussbrücken oberhalb des Netzkabelanschlusses. Eine dient der Auswahl zwischen Gleichstrom oder Wechselstrom und die zweite ist mit „N“ bzw. „U“ beschriftet und dient der Anpassung an Normal- oder



Werbeblatt für das Gerät Junior 56

Unterspannung. Der „Piccolo 56“ ist für Kunden mit schmalerer Brieftasche gedacht.

In seiner Grundausstattung nur für Batteriebetrieb konzipiert, lässt sich ein gegen Aufpreis erhältliches Wechselstrom-Netzgerät einsetzen und erlaubt somit den kostengünstigen Betrieb aus dem Stromnetz. Angeschlossen sind sowohl der Batteriekasten, als auch das Netzgerät intern über einen Novalstecker. Damit ist

es möglich, beim Ausschalten des Gerätes auch eine Netztrennung durchzuführen. Auf das „magische Auge“ wird aus Kostengründen bewusst verzichtet. Wie schon beim Vorgängermodell, dem „Piccolo 55“ erfolgt die Röhrenheizung aus zwei Monozellen.

Eine Besonderheit der Piccolo-Modelle stellt die Rückkopplung der ZF. dar, die vom g_2 der DF96 über eine HF-Drossel an das g_4 der DK96 erfolgt. Dadurch lässt sich auf einfache Weise eine Empfindlichkeitssteigerung des Gerätes erzielen.

Das dritte Modell dieses Jahres steht bereits ganz im Zeichen der Anwendung von Transistoren im Radiobau. Allerdings kommen diese in Österreich neuen Verstärkerelemente nur im Niederfrequenzteil zur Anwendung, bei höheren Frequenzen dominieren immer noch die Röhrenschaltungen, bei diesem Gerät sogar mit einer HF.- Vorstufe. Eine konstruktive Besonderheit stellt hier die mechanisch kombinierte Induktivitätsabstimmung der Vorstufe dar.



Werbung für den Piccolo 56



ZEHETNER Piccolo 56 mit abgenommenem Deckel

Die neue Transistortechnik eröffnet erstmals die Möglichkeit, mittels eines elektronischen Spannungswandlers die teure Anodenbatterie entfallen zu lassen. Durch diesen Kniff kommt es zu einer drastischen Senkung der Betriebskosten für das portable Rundfunkgerät. Die Versorgung erfolgt aus vier Monozellen oder aus einer Fahrzeugbatterie (6 bzw. 12 Volt).

Auch für dieses Modell wird für den stationären Betrieb ein Netzgerät (nur für Wech-



**ZEHETNER Frohsinn 56 mit
abgenommenem Deckel**



**Werbung für den
Frohsinn 56**

selbststrom geeignet) zum günstigen Preis von ÖS 230,- angeboten, welches mittels des Autoanschlusskabels mit dem Empfänger verbunden wird.

Die gesammelten Erfahrungen mit Transistorschaltungen eröffnen Zehetner im folgenden Jahr den Weg zum ersten volltransistorisierten Portablegerät.

1957

- Darling, Volltransistorportable für Batterie, Auto- und Netzbetrieb, MW, Ferritstab, Preis: ÖS 1980,-
OC44, 3x OC45, 1x OC71, 2x OC72, OA85, Gleichrichter, Stabilisator



ZEHETNER Darling, Vorderansicht und Innenansicht

Ein neues, charmantes Gehäusedesign zeichnet den Darling aus. Neu, aber etwas ungewöhnlich ist für diese Zeit die Art der Bedienung, nämlich durch seitlich angebrachte Drehknöpfe. Beim Gehäusematerial setzt man wieder auf Holz, das mit PVC-Folie überzogen ist. Ebenso kommt nach langer Zeit bei Zehetner wieder eine Linearskala zum Einsatz.



Darling in Tragetasche

Betrachtet man die Schaltung, so fallen eine Reihe von Außergewöhnlichkeiten auf:

Ing. Walter Jauernik, der Konstrukteur des Darling, verzichtet im Netzteil aus Platz- und Gewichtsgründen auf den Transformator und verwendet statt dessen einen Serienkondensator von $1,5 \mu\text{F}$ (kapazitiver Blindwiderstand) zur Reduzierung der Netzspannung. Ein Trockengleichrichter und eine Stabilisierungsdioden sorgen für konstante Betriebsspannung von 6 Volt bei Netzspannungen zwischen 110 und 220 Volt. Der Anschluss an eine 6 Volt-Autobatterie erfolgt direkt, bei einer solchen mit 12 Volt über einen eingebauten Vorwiderstand. Die Batteriefrage wird durch Verwendung von zwei Taschenlampenstabbatterien à 3 Volt gelöst.

Weiters fällt auf, dass im ZF-Teil drei Transistoren OC45 Anwendung finden. Davon ist der letzte OC45 als Demodulator, Regelspannungsverstärker und NF-Vorverstärker verwendet.

Das neue Portablegerät findet beim Publikum großen Anklang. Als Zubehör wird eine Schottenstofftasche mit Umhängerriemen und eine Auto-entstördrossel EDZ 1 angeboten.



Elga Andersen auf der Wiener Messe 1958

1958

- Piccolo Autosuper, Volltransistor für Batterie- und Autobetrieb, MW, kein Ferritstab, Preis: ÖS 1980,-
Bestückung: OC44, 3x OC45, 1x OC71, 2x OC72, OA85, Stabilisator
Zubehör: Tasche mit Schulterriemen, Teleskopantenne
- Brillant, Volltransistor für Batterie- Auto und Netzbetrieb, MW, Ferritstab, Drucktasten, Preis: ÖS 1590,-
Bestückung: 1 x OC44, 2 x OC45, 2x OC71, 2 x OC74, 2 x OA79

Bei ersterem handelt es sich um einen modifizierten „Darling“. Die wichtigsten Änderungen, abgesehen vom schlichten Metallgehäuse, sind: Wegfall des Ferritstabes (macht im geschirmten Gehäuse auch keinen Sinn), Wegfall des Netzteiles, Einbau einer Skalenbeleuchtung, Anschlüsse für Autoantenne, Teleskopantenne und für einen zweiten Lautsprecher.

**ZEHETNER Piccolo****Werbung für den Piccolo**

Obwohl die Schaltung bis auf einige, wenige zweckbedingte Änderungen der des „Darling“ entspricht, kann man bei diesem Gerät von einem „hässlichen Entlein“ sprechen. Aber der Einsatzbereich als Auto- und Campingempfänger lässt das Design gegenüber der Funktionalität in den Hintergrund rücken.

Als Zubehör wird eine ansteckbare Teleskopantenne angeboten, ein Montage-rahmen für das Armaturenbrett des Wagens ist beige packt.

Wie die in Sammlerkreisen vorhandenen geringen Stückzahlen beweisen, dürfte diesem Gerät kein wirklich großer Verkaufserfolg beschieden gewesen sein.

Beim „Brillant“ wendet Zehetner erstmals die Aufbaumethode der „gedruckten Schaltung“ an. Die drei Tasten sind mit AUS – MW – AUTO beschriftet, mit der Taste „Auto“ wird die eingebaute Ferritantenne abgeschaltet und gleichzeitig die Stromversorgung von der Fahrzeugbatterie bewerkstelligt.

**ZEHETNER Brillant**

1959

Die Miniaturisierung im Radiobau schreitet fort und auch Zehetner muss, um beim Kunden punkten zu können, ein „Taschengerät“ auf den Markt bringen. Das führt zur Entwicklung des Modelles „Bambi“, das wegen Streitigkeiten mit dem amerikanischen Walt Disney-Konzern kurzerhand in „Cheri“ umbenannt werden muss.

- Bambi (auch Cheri): Volltransistor-Taschensuper, Batteriebetrieb, MW, Ferritstab, Preis: ÖS 995,- (mit Plastikschrutztasche)
Bestückung: OC44, 2x OC45, 2x OC71, 1x OC74, 2 x OA79



ZEHETNER Bambi

Dieser Taschensuper sollte das letzte Portablengerät sein, das die renommierte Firma Zehetner auf den Markt bringt. Der Zeit entsprechend ist das Gerät als Standard-super ausgeführt, wobei allerdings eine einfache Eintaktendstufe mit nur einem Transistor OC74 zur Anwendung kommt.

Zu diesen Produkten berichtet Ing. Jauernik:

„Der **„Darling“** verkaufte sich auch ganz gut, der **„Piccolo-Autosuper“** war ein Nachkomme vom Darling - so zu sagen: ‚Der Darling im Blechgehäuse‘. Da habe ich für die Autoantenne eine Verlängerungsspule gemacht. Dann ist noch der **„Brillant“** gekommen und mit dem **„Bambi“** war's dann aus. Bei ihm haben wir die Z-Trafos und alles selbst gemacht, als Parallelkapazität habe ich 1500 Pikofarad gegeben. Die Spulenkerne haben wir aus Deutschland bezogen. Und er war der erste, der wirklich ein komplettes Bakelitgehäuse hatte und es war der letzte Apparat, den wir gemacht haben. Die Kassette und auch die verschiedenen Überzüge hat die **Fa. Beran** gemacht. Wir wollten damals etwas machen, was der Zeit entsprechen hat. Alle sind immer kleiner geworden. Der Bambi war aber im Vergleich doch noch relativ groß, aber um einen gescheiten Ton herauszubringen, braucht man doch einen gescheiten Lautsprecher.“ Weiteres lesen Sie in der nächsten Folge...



ZEHETNER Bambi in der Originaltasche

MATADOR – Detektorapparate



MATADOR – Detektorapparat Nr. 152

Das heutige Thema ist ungewöhnlich und interessant zugleich. Behandelt es doch ein Unternehmen, das auf den ersten Blick überhaupt nichts mit dem Thema Radio oder Detektorapparate zu tun hat.

Vielen Lesern werden Matadorbaukästen mit denen man die unterschiedlichsten Holzkonstruktionen bauen konnte, ein Begriff sein. Auch ich hatte als Kind einen solchen Baukasten. Gerne erinnere ich mich daran, wie begeistert ich diverse Modelle aus dem Vorlagenheft nachbaute. Darunter waren Autos, kleine Schiffe, Schaukeln, Kräne u.v.m. Dass dabei auch immer einige Holzstäbchen zerbrachen trübte die Leidenschaft und ich begann das wesentlich stabilere Konkurrenzprodukt Lego zu bevorzugen.

Viele Jahre später, Detektorapparaten galt inzwischen meine verstärkte Aufmerksamkeit, fand ich in der Radiowelt von 1924 eine Matador-Werbung. Sie offerierte „Radio mit Matador“ und zeigte die Abbildung eines Detektorapparates aus den wohlbekannten Holzklötzchen.

Wie der Zufall so spielt lernte ich zur selben Zeit einen Matador-Sammler kennen, ganz nebenbei hatte er die größte Matador-Sammlung Österreichs! Selbstverständlich waren die so genannten Radio-Zusätze für ihn keine Neuigkeit, allerdings besaß selbst er nur eine Originalschachtel mit einigen stark gebrauchten Teilen aber keinen kompletten Apparat. Wir trafen daher



Detektorapparat Nr. 153

Einen klassischen Schiebespulenempfänger mit einem Schiebekontakt in stehender Bauform erhält man mit dem Radio-Zusatz Nr. 153.

Einen garantierten „Eyecatcher“ liefert der Radio-Zusatz Nr. 155. Der Bedarf an Bauteilen ist allerdings hier am größten. Insgesamt werden 14 Klötze, Brettchen und Räder, nebst einer Vielzahl Kleinbauteilen benötigt.

Dieses typische Matador-material ist in allen Baukästen unterschiedlich oft vorhanden, es konnte in den 20-iger Jahren aber auch extra erworben werden. In einer Matador-Zeitung wurde darüber folgendermaßen geschrieben:

„Vom Matador-Haus werden alle zum Bau der verschiedenen Apparate nötigen Bestandteile einzeln verkauft. Zur Erleichterung des Einkaufes werden auch

folgende Vereinbarung: Ich erhielt von ihm alle vorhandenen Bauanleitungen, weiters die erforderlichen Bauklötze, Brettchen, Räder und Verbindungsstäbe in doppelter Ausführung. Dafür sollte ich von drei Typen jeweils zwei Stück bauen, ein Exemplar für ihn, eines für mich. Die fehlenden elektrischen Teile musste ich maßstabsgetreu rekonstruieren, die vorhandenen Unterlagen leisteten dabei wertvolle Hilfe.

Ich entschied mich für Geräte die mit den Radio-Zusätzen Nr. 152, 153 und 155 realisierbar waren. Die Type 154 ist lediglich eine Variante von 153 und kam daher nicht in Frage.

Der Typ Nr. 152 ist ein dekorativer Flachspulenempfänger. Zum Einsatz kommen die äußerst seltenen Radio-Naben. In den Naben werden sternförmig Stäbchen eingesteckt um die ca. 6,5m isolierter Draht geflochten wird.

7. Kristalldetektorempfänger mit induktiver Kopplung.

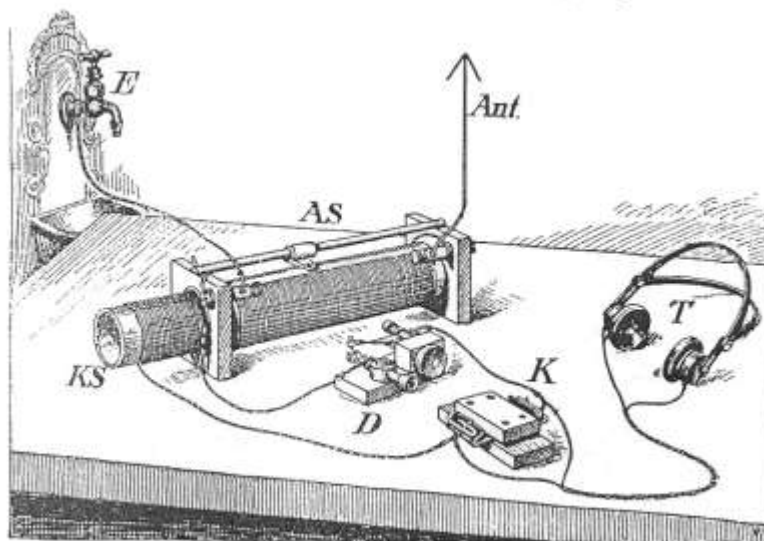


Fig. 31. Der gebrauchsfertige Empfänger.

Ant. = Antenne (Schematisch), E = Erhöhlung, AS = Abstimmpule, KS = Kopplungspule, D = Detektor, K = Kondensator, T = Telefon.

Detektorapparat Nr. 151

eigene Zusammenstellungen dieser Einzelteile für je einen der Apparate Nr. 152, 153, 154 und 155 passend zum Verkauf gebracht.

Aber auch die Matador-Teile für diese Apparate sind in eigenen Zusammenstellungen zu haben, da es viele Matadorfreunde geben wird, die den Radio-Apparat, der doch nicht gleich wieder zerlegt werden soll, nicht aus dem Inhalt ihres Spielbaukastens werden anfertigen wollen."

Zum besseren Verständnis möchte ich die Angebote für den Apparat Nr. 152 (Flachspulenapparat) zitieren:

Radio-Zusatz Nr. 152 enthält die nötigen Drähte, Klemmen, Kristall, Kristallhalter, Sucherspirale und die Matador-Radio-Naben zur Anfertigung des genannten Apparates.

Radio-Matador-Ergänzung Nr. 152 a enthält das Matador-Klotzmaterial – Räder etc. für Apparat Nr. 152

Neben den vier angeführten Typen gab es auch noch einen Detektorapparat mit induktiver Kopplung der als **Radioergänzung Nr. 151** angeboten wurde.

Weitere, ohne spezielle Bezeichnungen versehene Konstruktionen, befinden sich im Heft „Vorlagen zu Korbuly's Radio-Matador 1. Teil, Bau von Radio-Detektor-Empfängern sowie verschiedener Variometer und Nebenapparaten“ aus dem Jahr 1924. Auf insgesamt 24 Seiten werden darin theoretische Grundlagen aber auch der Bau von teilweise komplizierten Apparaten, z.B. Sendern, ausführlich erklärt und mit 78 detaillierten Skizzen ergänzt.

Wer mehr über die wechselvolle Geschichte der Firma Matador und seinen Gründer Johann Korbuly, erfahren möchte, bekommt umfassende Informationen und weiterführende Links auf der bekannten Internet-Plattform „Wikipedia“.

Gegen Erstattung der Kopier- u. Portokosten stelle ich die Bauanleitungen für ambitionierte Bastler gerne zur Verfügung.

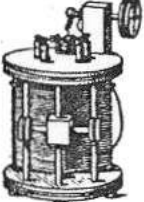
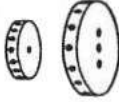


**KORBULYS
MATADOR
BAUKASTEN**

**Alle Wünsche deines
Kindes erfüllt ein
einziger Matador!**

Preise: 12-, 29-, 48-, 80-, 140-, 215-, 335-,
530 tausend Kronen

Radio mit Matador

Matador - Radio - Nabe
K 1700 und K 2800 zur
Selbstanfertigung von
Flachspulen und
Honigwabenspulen. Anleitungen im Matador-
Haus erhältlich. — Selbstanfertigung von
Radioapparaten aus Matador

Matador - Haus J. KORBULY
Postadresse: **Wien, VI., Mollardg. 85/XII**
Detailgeschäfte:
Wien, I., Graben 26
Wien, VII., Mariahilferstraße 62
Wien, IV., Margaretenstraße 52

Prospekt XII kostenlos!

**Werbung aus der Radio
Welt**

Literaturnachweis:

Radiowelt 42/1924

Matador Zeitung 26/1924

Die Fachsprache der Radiotechnik im Wandel der Zeit...



Unsere Sprache ist einem ständigen Wandel unterworfen. Heimlich, still und leise schleichen sich neue Begriffe und Ausdrücke in unseren Wortschatz ein, in letzter Zeit auch zunehmend Anglizismen. Und kaum jemand nimmt daran Anstoß, weil es für neue Erfindungen kaum deutsche Begriffe gibt oder sich niemand der Mühe unterzieht, für diese Innovationen ein deutsches Wort zu kreieren. Als das Mobiltelefon seinen unglaublichen Siegeszug antrat, wusste man nicht recht, wie es genannt werden sollte. Irgend jemand kam auf die Idee, eine Kurzform für „hand held“ (weil es in der Hand gehalten wird) anzuwenden und nannte es verniedlichend und wenig einfallsreich „Handy“. Doch das ist eben die Dynamik einer lebenden Sprache!

Das war in der Vergangenheit anders! Bis in die Zwanzigerjahre des 20. Jahrhunderts war unser Sprachschatz voll von sogenannten Lehnwörtern, die aus dem Griechischen, Lateinischen oder auch Französischen, etc... (auch ein Lehnausdruck) stammten. Man wusste mit dem „Ingenieur“, dem „Leutnant“, der „Gendarmerie“, der „creme fraiche“, dem „Automobil“ samt „Chauffeur“ und spätestens ab dem Jahr 1924 auch mit der „Triode“ umzugehen.

Doch bald wendete sich das Blatt, die deutsche Sprache wurde von oberster Stelle her bereinigt und das ziemlich radikal. Der gefeierte Komponist Richard Wagner war das große Vorbild, weil in seinen Operntexten kaum ein Fremdwort vorkam.

Das traf aber die Techniker, wie auch die einfachen Bürger hart. Man sollte nicht mehr einfach vom **„Radio“** sprechen, das man sich um teures Geld angeschafft hatte und das seinen Ehrenplatz in der Stube einnahm, das war nun ein **„Rundfunkempfänger“**! Dieser Rundfunkempfänger besaß auch keine **„Lampen“** (volkstümlich) mehr, obwohl deutsch, sondern **„Röhren“**. Diese jedoch waren keine **„Dioden“**, **„Trioden“**, **„Tetroden“** oder **„Pentoden“** mehr, sondern hießen neuerdings **„Zweipol-, Dreipol-, Vierpol-, oder Fünfpolröhren“**. Ganz besonders schlimm erwischt hat es die Verbundröhre E444, die der Hersteller kurz und bündig **„Binode“** genannt hat. Sie wurde jetzt nur noch als **„Zweipol-Vierpolröhre“** verkauft. Der Durchgriff von Dreipolröhren wurde nun nicht mehr in „%“ (Prozent) sondern in **„v.H.“** (von Hundert) angegeben. Der **„Transformator“** wurde zum **„Übertrager“**, die **„Skala“** zum **„Stationsmelder“**, die **„Fre-**



quenz“ zur „**Schwingungszahl**“. Der in weiten Kreisen der Bevölkerung so beliebte „**Detektor(apparat)**“ oder auch das simple „**Audion**“ sollten zum „**Geradeausempfänger**“ werden. Andererseits wurde der „**Superheterodyne**“ zum „**Überlagerungsempfänger**“, den man zur Not noch immer mit „**Super**“ abkürzen durfte. Da damals vieles nicht nur deutsch sondern auch groß war, wurde auch der Begriff „**Großsuper**“ gerne für kompensierte Apparate benutzt. „**Supra**“ wurde erst in letzter Zeit für moderne Waschmittel entdeckt, hätte aber auch schon damals sehr gut gepasst.

Ob durch diese neuen Bezeichnungen eine Leistungssteigerung oder technische Verbesserungen erzielt wurden, wage ich zu bezweifeln.

Einige Bauteile hatten es da schon besser getroffen: Der „**Kondensator**“ durfte weiterhin so heißen und ich will gar nicht darüber sinnieren, welches extralanges deutsche Wort man für ihn erdacht hätte. Auch das „**Mikrophon**“ schrammte an allen Versuchen der Eindeutschung vorbei, obwohl die Bezeichnung „**Schallwandler für Druckwellen im hörbaren Bereich**“ schon verdächtig nahe schien. Aber man stelle sich vor, wenn der Verantwortliche für die Rundfunkübertragung zum Sänger gesagt hätte: Bitte gehe näher an den „Schallwandler für Druckw.....“ heran, die Hörer können Dich sonst nicht verstehen! Schrecklich! Die Sendung hätte sicher verspätet begonnen.

Allerdings konnte man sich gerade beim Militär (einer dermaßen wichtigen Einrichtung) nicht so rasch auf deutsche Begriffe einigen. Hier gab es bis zum Untergang des 1000-jährigen Reiches immer noch Wörter wie z. B.: Offizier, Armee, Division, Bombardement, Front und zum Schluss auch Kapitulation.

Und weil die „Sprachbereiniger“ mittlerweile feststellen mussten, dass die Wörter der deutschen Begriffe oftmals viel zu lange ausgefallen waren, begannen sie in meisterlicher Weise Abkürzungen dafür zu ersinnen. Daraus entstand in kurzer Zeit ein richtiger Kult, der sich bis heute ungebrochen fortsetzt.

Oftmals war es aber nicht gut möglich, die Abkürzungen auch phonetisch umzusetzen. So fällt es schwer pF, nF und μ F (Kurzform von Pikofarad, Nanofarad, Mikrofadar) auszusprechen und der Techniker sagte einfach „pief“, „nief“ oder „mief“! Letzteres klingt schon sehr ähnlich dem „Mief“ = Gestank, den ein überlasteter Selen-gleich-riecht-er abgibt.

„Zeit ist Geld“ lautet die Devise. Deshalb verwendet heute jedermann, der keine Zeit hat, Abkürzungen in schriftlichen Mitteilungen, die beim Leser sehr häufig einen Menge Zeitaufwand nötig machen um den Sinn der Kürzel zu erraten.

Ich möchte mich bei Ihnen mit dem Satz: I h d S s k u v m b z n F! für Ihre Aufmerksamkeit bedanken.

Im Langtext:

Ich hoffe dass Sie schmunzeln konnten und verabschiede mich bis zum nächsten Fasching!

HELIKON - Röhren

Die kurze Geschichte einer Wiener Röhrenfirma



Im Jahr 1924 wird die Firma „Helikon“ als offene Handelsgesellschaft (OHG) im Handelsregister Wien eingetragen. Firmenadresse ist die Theresianumgasse 7 in Wien IV. Eigentümer des Unternehmens ist Ing. Richard Martinek. Das Unternehmen wirbt im Jahre 1925 [1] für unterschiedliche Dunkelstrahlerröhren. Diese Typen sind durchwegs Trioden mit Thoriumheizfaden, die unter populären Typenbezeichnungen wie Miniwatt, Populaire, Fortissima, Victrix 201A, Victrix 201B und Victrix 201C vertrieben werden. Die Röhre Victrix wird gemäß [2] als Kraftverstärkerröhre nach dem Typ 201 mit V-förmig ausgespanntem Heizfaden und plattenförmiger Anode beschrieben und die Steilheit mit 1 mA/V angegeben. Victrix A wird hierbei mit 4V, Victrix B mit 6V-Heizung beschrieben. Ob die Victrix Typen tatsächlich den amerikanischen Western Electric 201A ähnlich sind, ist bis heute nicht eindeutig geklärt. Der Erfindungsdrang vieler Röhrenhersteller wurde durch die aufstrebende Radiobewegung beflügelt, viele Röhrenproduzenten versuchten ihre Marktposition durch eigene Patente zu stärken, und so meldete auch die „Helikon“ am 30. März 1925 ein Patent an. Unter dem Titel „Verfahren zur Herstellung der Träger für die Elektroden bzw. der Anode von Elektronenröhren“ wird eine Idee zur Vereinfachung des Herstellungsprozesses des

inneren Systemaufbaues bestehend aus Gitter und Anode vorgestellt. Hierbei werden sowohl die Halterungen, als auch das geschlitzte Gitter- und das Anodenblech aus einem einzigen Stück geeigneten Metalls (Nickel) vorgestanz, auf geeignete Weise im Quetschfuß der Röhre verankert, und mit Durchführungsdrähten versehen, um danach in einem zweiten Stanz- und Biegeverfahren zu Röhren-

Verblüffende Leistungen

HELIKON
Empfängerröhren
 HELIKON-WERK ING. RICHARD MARTINEK
 WIEN IV. THERESIANUMGASSE NR. 7
 TEL. 51-1-74 TELEGRAMMADRESSE: HELIKONWERK WIEN

Helikon Röhrenwerbung 1925

gitter und Anodenblech geformt zu werden. Danach muss nur mehr der Heizfaden eingezogen werden. Alle Abstände zwischen den Elektroden sind durch das Verfahren unverrückbar eingepreßt. Eine Ausrichtung des Systemaufbaues von Hand, um die richtigen Elektrodendistanzen zu erreichen, entfällt. Das Patent wurde von Ing. Heinrich Wohl und Ing. Richard Martinek beansprucht, und am 26. April 1926 veröffentlicht [3]. Ob die „Helikon“ jemals selbst Röhren nach diesem Patent produzierte konnte noch nicht in Erfahrung gebracht werden.



**HELIKON
Victrix 201 A**

Die „Helikon“ wird am 13. Juli 1926 in eine GmbH. umgewandelt, wobei Martineks Bruder Anton, sein Schwager Heinrich Baumann und Ing. Viktor Heinrich Wohl Geschäftsführer des Unternehmens werden [4]. Das Unternehmen firmiert nun unter dem Firmennamen „Helikon“ Ing. Richard Martinek & Co Gesellschaft m.b.H. Im November 1926 werden die ersten Oxydkatodenröhren vorgestellt [5]. Unter dem Namen 'Isodyn' werden fünf unterschiedliche Typen vorgestellt. Alle diese Röhren besitzen unterschiedliche Heizspannungen von 0,5 V bis 4 V. Die Röhren Isodyn 0508, 1504, 106, 206 und 406 sind durchwegs Trioden. Die Type Isodyn 406 wird als Kraftverstärkerröhre beschrieben.



**Victrix 201 B,
Kennlinie**

Ab 1927 wird dann offenbar erneut das Bezeichnungssystem geändert. Im September 1927 werden auch die Senderöhren St3, St10, Sw20 für 3W, 10W bzw. 20W Anodenverlustleistung beworben [6]. Bis Herbst 1928 [7] erscheinen folgende Typen:

2V Thoriumröhren: A216, LE250

4V Thoriumröhren: U306, W306, LN408, Frenotron, LE415, O415, LE430

6V Thoriumröhren: U606, LE620

Röhren mit Oxydkatode sind zusätzlich durch ein 'b' gekennzeichnet.

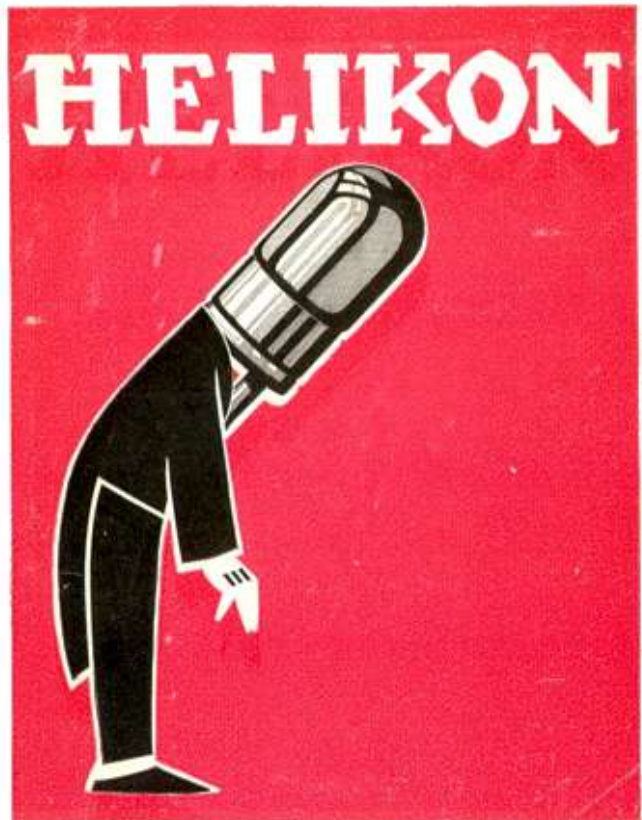
2V Oxydröhren: U206 b, W206 b, LE215 b, O215 b, Frenotron b

4V Oxydröhren : U408 b, NE408 b, W408 b, O408 b, E415 b, E425 b

Im März 1927 verstirbt Ing. Heinrich Wohl. Im September 1927 tritt Ing. Richard Martinek als Geschäftsführer zurück, verbleibt aber als stiller Gesellschafter.

Wie viele andere junge Unternehmungen aus der Pionierzeit des Radios hat die „Helikon“ niemals einen Marktanteil erlangt, der für eine stabile Weiterentwicklung der Firma notwendig gewesen wäre. Im Wettbewerb gegen große Unternehmen wie Schrack-Triotron und Kremenezky im Inland sowie Philips oder Telefunken als größte ausländische Röhrenfirmen Europas konnte die „Helikon“ offenbar nicht bestehen.

So wird im Mai 1928 das Ausgleichsverfahren eingeleitet, wobei Hermann Brandauer die Liquidation der Firma übernimmt. Inzwischen haben die Brüder Anton und Richard Martinek offenbar schon längst Österreich verlassen, und sind an zum Teil wechselnden Auslandsadressen, darunter auch Hotels, als Handelsreisende gemeldet. Einem Arrangement mit den Gläubigern folgt im März 1929 die Zahlung einer Ausgleichsquote, die Verbindung mit der Österreichischen Creditanstalt für Handel und Gewerbe wird erst 1931 gelöst, da bis dahin keine finanzielle Übereinkunft erreicht werden konnte. Die Gewerbeberechtigung wird im Juli 1936 zurückgelegt. Die Löschung des Unternehmens erfolgt erst im März 1937. Dieser geht ein jahrelanger Briefverkehr zwischen dem Handelsgericht und dem Rechtsanwalt der „Helikon“ voraus.



HELIKON Röhrenprospekt

Ing. Richard Martinek

Anton Martinek

Heinrich Wohl

Hermann Brandauer

Quellen:

- [1] Österreichischer Radioamateur, Folge 09, 1925
- [2] Österreichischer Radioamateur, Folge 10, 1925
- [3] Österr. Pat. Nr. 103.182, 26.04.1926
- [4] GZ. Reg. C32/134 des Wiener Handelsgerichtes über die „Helikon“
- [5] Österreichischer Radioamateur, Folge 11, 1926
- [6] Österreichischer Radioamateur, Folge 09, 1927
- [7] Helikon Röhrenliste ohne Druckmarke ca. 1928

KAPSCH ABC- Weekend



KAPSCH Weekend, braune und graue Ausführung

Nach den allseits bekannten Koffergeräten von Kapsch, dem „Weekend 5“, „Weekend 50“ und „50 K“, sowie dem „Weekend 52“, dachte der Designer an eine neue Gehäuseform. Dazu wählte er das sogenannte Handtaschenformat, in dem auch bereits andere Hersteller ihre Portablegeräte anboten.

Waren die erstgenannten Geräte reine Batterieempfänger, die auch zum Teil aus einem Untersatznetzgerät versorgt werden konnten, so lautete die Forderung beim neuen Empfänger: Universalbetrieb, sowohl mittels eingebauter Batterien, als auch an Gleich- und Wechselstromnetzen unterschiedlicher Spannungen.

Die Frage, ob das Gerät ein „echter Portable“ ist, mutet philosophisch an. Eigentlich, und das gleiche gilt für den Vorgänger, den „Weekend 52, das Handarbeitskästchen“, ist es ein transportabler Stationärempfänger für Batteriebetrieb. Während des Tragens ist kein Empfang möglich, außer man öffnet den Deckel. Doch dann ist allerdings der Tragekomfort stark beeinträchtigt!

Skala und Anordnung der Bedienelemente sind gleich wie bei den Vorgängermodellen, auf Grund des größeren Gehäusevolumens konnte aber ein größerer Lautsprecher Verwendung finden, für den allerdings die Schallöffnung in der Frontplatte leider viel zu klein dimensioniert ist.

Der Konstrukteur setzte auf bereits Bewährtes. Das bisher verwendete Chassis wurde nur leicht modifiziert, ein Trockengleichrichter und ein Doppelko aufgesetzt, die Vorwiderstände des Netztes oberhalb des Drehkos montiert. In hinterster Linie sind schön übersichtlich die Röhren und die ZF.- Filter aufgereiht. Unterhalb des Chassis ist eine Pertinaxplatte angebracht, welche die Batteriehalter, den Spannungswähler und den Kipp-schalter für die Batterie-

Netzumschaltung trägt. Aus Platzgründen wählte man statt der bisher üblichen vier Monozellen zwei Flachbatterien für die Röhrenheizung.

Die eingebaute, entdämpfte Rahmenantenne ist nur für den „Normalwellenbereich“ vorgesehen (so wurde der Mittelwellenbereich bezeichnet), für den Kurzwellenbereich ist eine Antennenbuchse an der Oberseite des Gehäuses und eine Erdbuchse an der Vorderseite unterhalb der Skala vorhanden.

Der Schaltplan zeigt keine Besonderheiten. Auf den Eingangskreis mit Rahmenantenne und der Umschaltung für die Empfangsbereiche folgt die selbstschwingende Mischstufe mit der DK92. Die Zwischenfrequenzverstärkung erfolgt in gewohnter Weise mittels einer Pentode DF91 und zwei Bandfiltern. Zur Demodulation und als NF-Vorverstärker wird die DAF91

herangezogen und das Signal schließlich der Endpentode DL94 und in weiterer Folge über den Ausgangstransformator dem Lautsprecher zugeführt. Die automatische Verstärkungsregelung erfolgt auf zwei Stufen, auf die Mischröhre und die ZF-Röhre.

Das Netzteil besteht aus einer Serienschaltung von Ein-Ausschalter, Sicherung, Gleichrichter



KAPSCH Weekend, Innenansicht



KAPSCH Weekend, Skala

mit Anzapfung (je nach eingestellter Netzspannung), Spannungswähler mit den entsprechenden Vorwiderständen und den nötigen Siebgliedern. Wie bereits oben erwähnt, erfolgt die Umschaltung zwischen Batterie- und Netzbetrieb durch einen doppelpoligen Kippschalter im Batteriefach.

Technische Daten:

Markteinführung:	1952
Bestückung:	DK92, DF91, DAF91, DL94, Selengleichrichter
Empfangsbereiche:	Mittelwelle, Kurzwelle
Stromversorgung:	2 Flachbatterien 4,5 V, 1 Anodenbatterie 67,5 V, Netz 110 bis 220 V
Anschlüsse für:	Antenne, Erde
Neupreis: (Ö.S.)	1695,-
Gehäuse:	Karton, kunststoffbezogen
Maße/Gewicht:	31 x 23 x 12 cm/3,45 kg
Lautsprecher:	130 mm Ø, 6 Ω, Fabrikat Kapsch
Farben:	Braun, grau, rot
Zubehör:	--

Die originale Betriebsanleitung zum „ABC Weekend“ beginnt mit folgenden Worten:

„Wenn Sie Ihr Gerät von einem Radiohändler Ihres Wohnortes bezogen haben, ist Gewähr gegeben, daß er das Gerät vor Aushändigung erprobt hat. Sollten Sie jedoch [...] ist es daher empfehlenswert, daß Sie selbst kontrollieren, ob alle Anschlüsse fest sitzen!“ Das waren Zeiten!

Häufige Fehlerursachen und ergänzende Tipps:

- Korrodierte Kontakte im Ein-Ausschalter, sowie im Netz-Batterieschalter.
- Korrodierter Sicherungshalter.
- Defekte Elkos und Kondensatoren, unterbrochene Vorwiderstände im Netzteil (um den Spannungswähler, glasierte Drahtwiderstände).
- Beim Deckelverschluss fehlt häufig das Emblem „Kapsch und Söhne“.
- Rost im Luftspalt des Lautsprechers verursacht verzerrte Wiedergabe.
- Gerät funktioniert nicht mit Batterien: Der Netzstecker ist nicht in den bezeichneten Buchsen im Batteriefach „geparkt“.
- Bei Röhrentausch ist wegen des Serienheizkreises zu beachten: Nur 50 mA - Typen verwenden!

Zur Einhaltung der elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften sind die Abriegelungskondensatoren in der Antennen- und Erdleitung zu ersetzen! Als ergänzender, genereller Hinweis: Die Gehäuse von Rundfunkgeräten für Netzbetrieb aus Holz oder Karton gelten heute gemäß den aktuellen Sicherheitsbestimmungen nicht mehr als Isolator!

Ergänzende Sammelgebiete rund ums Radio

Detektorkristall-Dosen

Detektorapparate-Sammler haben es gut! Nicht nur dass Ihre Geräte klein und technisch meist sehr kurios sind, gibt es ein Nebengebiet das ebenfalls Platz sparend, äußerst reizvoll und relativ kostengünstig ist. Die Rede ist von



Detektorkristalldosen

den unterschiedlichsten Detektorkristallen, vorrangig aber vom Bleiglanz. Dieser wurde in den 20er Jahren zum Teil in sehr hübschen Behältnissen verpackt die sich allesamt als Vitrinendekorationen bestens eignen.

Einige der bekanntesten Ausführungen, z.B. „Idealit B“ erinnern an die populären Grammophon-Nadeldosen aus Blech. Darin befanden sich in Watte eingelegt ein Stück Kristall, eine Pinzette und eine mehrfach gefaltete Beschreibung auf Seidenpapier. Luxuriöse Ausführungen beinhalteten auch noch eine oder mehrere Abtastfedern.



Detektorkristalldosen

Schöne Behältnisse wurden aber auch aus Kunststoff, Cellophan, Karton, Papier, Holz oder Glas in originellen Formen und in verschiedenen Preiskategorien gefertigt.

Die Fotos zeigen einen bunten Querschnitt mit dem Schwerpunkt Österreich und Importprodukten aus Deutschland. Dekorative Dosen aus dem angloamerikanischen Raum sind, dank Ebay, leicht und günstig zu bekommen. Vorsicht jedoch bei den anfallenden Über-



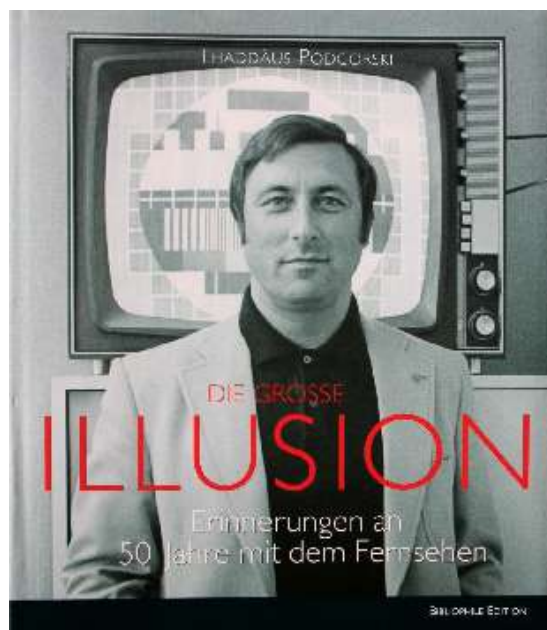
Komplette „Idealit“-Dose

weisungs- und Portokosten die den eigentlichen Materialwert locker übersteigen können!

Inländische Produkte, z.B. von King, Rex-Super oder Polo aus Kunststoff sind auf Radioflohmärkten relativ häufig zu finden und werden um ca. 5.- gehandelt. Seltene Glasbehälter oder besonders aufwendig gestaltete Ausführungen, bzw. Dosen mit komplettem Inhalt erzielen Liebhaberpreise von 20.- aufwärts.

Buchtipp: Die große Illusion

Erinnerungen an 50 Jahre mit dem Fernsehen



Vor 50 Jahren – als alles begann – machten gescheite Leute für gescheite Leute ein Fernsehprogramm. Dann machten gescheite Leute ein Programm für Dumme. Und heute?

Thaddäus Podgorsky, einer der es wissen sollte, immerhin schaffte er es bis zum Generalintendanten des ORF, gibt Antworten auf die provokante Eingangsfrage. Geschichten, aus und über den ORF, aus der Sicht eines kleinen Reporters, der schlussendlich zu einem der mächtigsten Männer des Landes wird, verblüffen selbst einen gelernten Österreicher. Auf insgesamt 206 Seiten entstand dabei ein ganz ausgezeichnetes Lesestoff.

Thaddäus Podgorsky

DIE GROSSE ILLUSION

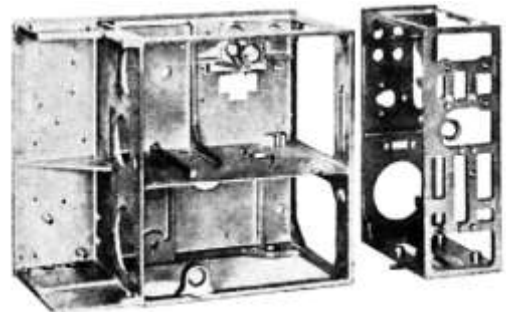
Erinnerungen an 50 Jahre mit dem Fernsehen

ISBN 3-9500956-9-1

Bibliophile Edition, 2005

Die Generationen der Tornisterfunkgeräte (2)

Das Funksprechgerät O (**Tornisterfunkgerät a**) gehörte mit seinem quarz-gesteuerten Sender, dem Geradeausempfänger, der Ankopplung von Sender und Empfänger über eine Brückenschaltung an die gleiche Antenne (Gegensprechen), der Gittermodulation und den drei Trioden im Sender noch zur ersten, mit seiner **richtungweisenden neuen Konstruktion** aber schon zur zweiten Generation der Tornisterfunkgeräte. Die zweite Generation umfasst die **Zweitornistergeräte**: den SE-Tornister mit dem Funkgerät und den Zubehörtornister mit Batterien, Antennenmaterial und Ersatzröhren. Die Ant-



tennentasche der ersten Generation ist entfallen. Das Gerät wurde bei der Reichswehr eingeführt und erstmals in Serienfertigung hergestellt. Alle anderen noch vorhandenen älteren Geräte wurden nach und nach ersetzt. Die Druckvorschrift D 940 ist 1932 erschienen und das **Titelblatt 1933 handschriftlich geändert** worden.

Der Nachteil der mangelnden Flexibilität durch den Einsatz von Quarzen im Sender wurde 1935 beim **Tornisterfunkgerät a2** (3,0 bis 6,67 MHz) mit einem durchstimmbaren Sender mit zwei Schirmgitter-Röhren RES164 behoben. Auf „Gegensprechen“ und die komplizierte Brückenschaltung wurde verzichtet. Die Sendeleistung des zweistufigen Senders betrug nur noch 1 Watt, was zu etwas geringerer Telefonie-

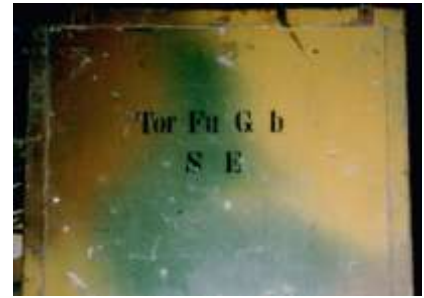


Reichweite (6 -10 km) führte. Erstmals wurden hier die direkte **Schirmgittermodulation** und ein **Tast-** und ein **Antennenrelais** angewendet, was die Bedienung ganz wesentlich vereinfachte. Der Empfänger wurde nur unwesentlich überarbeitet. Diese Geräte waren mindestens noch bis 1940 im Kriegseinsatz. Ein Tornisterfunkgerät a1 hat es nicht gegeben.

1935 hatte sich auch Telefunken mit seiner 1 Watt-Station SE 499 A an der Ausschreibung eines **Tornisterfunkgerätes b** beteiligt. Dieses in konventioneller Konstruktion mit acht Stiftröhren RES094 und RES164 bestückte Gerät (3,0 bis 5,0



MHz) wurde nach der Truppenerprobung bei der Wehrmacht nicht eingeführt. Ein solches Gerät mit der Beschriftung „Tor Fu G b“ auf dem Gehäusedeckel ist erhalten geblieben.



Telefunken hat diese 1 Watt-Stationen dann 1937 exportiert. 180 Stück gingen z.B. an das **Österreichische Bundesheer** (Bild links).

Bereits kurz nach Einführung des Torn.Fu.a2 waren die neuen **Wehrmachtröhren RV2P800 und RL2P3** fertig entwickelt. Inzwischen hatte auch der Superhet den Geradeausempfänger weitgehend verdrängt. Die ersten **Tornisterfunkgeräte b1 und f** von Lorenz (Ausführlich beschrieben in Museumsbote Heft 123) mit den neuen Röhren und einem Superhetempfänger mit ZF-Audion haben das Baujahr 1936. Das

völlig neu konstruierte Chassis aus Elektron Spritzguß ist nunmehr dreiteilig: Sender, Empfänger und ZF-/NF-Teil, jeweils mit dem zugehörigen Teil der Frontplatte mit Bedienelementen, Skalen, Getrieben, Instrumenten und Steckverbindern. **Durch Lösen von 12 Schrauben können die Blöcke getrennt werden** (Bild rechts). Jede der drei Baugruppen ist durch verschraubte Elektron-Platten elektrisch und mechanisch abgeschirmt. Neu waren ein eingebauter Leuchtquarz, der die Eichung der Skala auch ohne Frequenzprüfgerät gestattete und zwei einstellbare mechanische Frequenzrasten im Sender.



Auch hier bewirkten ein Tast- und ein Antennenrelais die sofortige Umschaltung von Empfang auf Senden direkt durch die Taste oder das Mikrophon. Der Knopf „Lautstärke“ wirkte über ein Doppelpotentiometer auf das Schirmgitter des ZF-Audions (Rückkopplung) und auf das Schirmgitter der HF-Vorstufe so, daß beim Rückkopplungseinsatz maximale Verstärkung für schwache Telefonie- oder Telegrafiesignale verfügbar war, durch Rechts- oder Linksdrehen aber die Verstärkung sowohl für Telefonie als auch für

Telegrafie sehr stark heruntergeregelt werden konnte. Damit ist einfachste Bedienung bei hoher Leistungsfähigkeit erreicht worden. Für die Fernbesprechung von einer abgesetzten Sprechstelle über eine Entfernung bis zu 100 Meter war ein für alle Geräte dieser Reihe verwendbares Fernbesprechungsgerät vorhanden. Die **Schirmgittermodulation** der Sendestufe geschah erstmals über eine **Modulatorröhre**, die die Mikrofonspannung verstärkt. Hier war das die in einer Reflexschaltung benutzte ZF-Röhre. Diese Vorverstärkung wurde notwendig durch die Verwendung der neuen und kleineren **Mikrofone Hmf.b** und **Kmf.b**. (alle älteren Funkgeräte und auch der 5 Watt Sender benötigen die größeren „Blaukreuz“-Mikrofonkapseln im Brustfernsprecher 26 oder das „N-Mikrofon“, um ohne Vorverstärkung auszukommen). Neben einer elfteiligen Stabantenne mit Stern gab es auch eine Drahtantenne für festen Aufbau (siehe Radiobote Heft 7).

Bemerkenswert ist die Trennung der Sender-Frequenzbereiche in zwei Gerätevarianten: Die Infanterie, Gebirgsjäger, Fallschirmjäger arbeiteten mit dem Torn.Fu.b1 im Bereich 3 – 5 MHz, die Artillerie mit dem Torn.Fu.f im Bereich 4,5 – 6,67 MHz. Die Empfänger beider Versionen überstreichen den gesamten Frequenzbereich. Die betreffenden Druckvorschriften D 940/3 und /4 haben das gleiche Ausgabedatum 7.5.37. Sie unterscheiden sich nahezu nicht. Die Geräte sind durch die Blockbauweise außerordentlich robust, wenn auch vergleichsweise groß und schwer. Beim Betrieb im Marsch sind die beiden Funker durch das Verbindungskabel stark behindert.

Von den insgesamt etwa 85.000 hergestellten Tornisterfunkgeräten stellen die Typen b1 und f zusammen (ca. 18.000 b1, 12.000 f) den größten Anteil. Die Produktion des b1 lief bis 1944, das f wurde 1942 abgelöst. Die Torn.Fu.b1 mit vier- und fünfstelligen Gerätenummern (1936 bis 1941) sind bei Lorenz in Berlin hergestellt worden. In den Geräten mit sechsstelligen Gerätenummern ab 1940 tauchen die speziellen Lorenz-Prüfstempel allerdings nicht mehr auf. Die ersten dieser Geräte (Nrn. 200xxx bis 206xxx) haben Abnahmestempel **Wa.A.798** und Prüfstempel **Ps.xx** (z.B. Ps.45). Das



weist definitiv auf Wien und möglicherweise auf Kapsch hin. Schon nach wenigen tausend Geräten (Nrn. 208xxx bis 220xxx) ändern sich die Prüfstempel im Gerät in die Art **PxxF**

(z.B. P28F). Auch hier ist die Zuordnung zu einem Hersteller noch unbekannt.

Wenn in Torn.Fu.f Prüfstempel zu finden sind, dann weisen sie auf Lorenz Berlin (**TD 126/xxx**) bzw. Lorenz-Gerätewerk Mühlhausen/Thür. (**M xx**) hin. Auch die Abnahmestempel **Wa.A.338** und **904** passen zu diesen beiden Herstellern. Von den Geräten b1 und f tauchen im letzten Fertigungsjahr neue Hersteller mit vierstelligen Gerätenummern auf, die aber in keinem Fall 0500 übersteigen. Diese stammen vermutlich aus Verlagerungsbetrieben.



Die Bezeichnung **Tornisterfunkgerät c** war bereits **1934** für die dann nicht eingeführten Patrouillenfunkgeräte LSE 1/204 und TSE 1/205 vorgesehen gewesen, von denen es aber nur Muster gegeben hat, die die Truppenerprobung nicht bestanden haben.

Lfd. Nr.	Gerät	Type	Antennen- Leistung	Frequ. Ber. kHz.	Wellen- längen- ber. m	Heiz- spg. str. V	Heiz- str. A	Anoden- spg. str. V	Anoden- str. mA.	Röhren	Strom- quellen
7	<u>Torn.Fu.</u> <u>Ger.C.</u> <u>mit Quarz</u> <u>Telefunken</u>	TSE 1/205	1	7500- 10000	30- 40	4				1RE084 1RES094 1RES164	4,8 NC 2, x 60 An. Batt.
	Lorenz	LSE 1/204				4				1RE084 1RE134 1H406D	

1938 wurde das **Tornisterfunkgerät c** als Variante des Torn.Fu.b1/f neu eingeführt (Sender 1,5 – 2,3 MHz, Empfänger 1,45 – 2,6 MHz). Außer den frequenzabhängigen Details sind sonst keine Unterschiede zu erkennen. Die Druckvorschrift D 929/1 kam 1940 heraus. Es kann nur wenige hundert Geräte gegeben haben. Die drei bekannten Geräte mit Typschild sind 1938 bei Lorenz bzw. 1941 definitiv bei Kapsch in Wien hergestellt worden. Die höchste Geräte-nummer ist 00372 / bpt 41.



Das UKW-**Tornisterfunkgerät d2** (33,8 – 38 MHz) von Telefunken ist im Radioboten Heft 4 mit seiner Geschichte abgehandelt. Als Zweitornistergerät gehört es zur zweiten Generation. Ich möchte hier nur auf den Aspekt Bedienkomfort hinweisen: Das nur in kleiner Zahl hergestellte Torn.Fu.d1 verfügte auch über Tast- und Antennenrelais. Das in großer Serie gebaute Torn.Fu.d2 hingegen musste von Senden auf Empfang von Hand am Betriebsartenschalter umgeschaltet werden.

Das letzte Gerät der Reihe b1, c, f, das **Tornisterfunkgerät k** (Ersatz Torn.Fu.f), markiert wieder den Übergang zur nächsten Generation. Es ist noch ein Zweitornistergerät, aber schon mit einigen Merkmalen der folgenden Generation: ab 1940/41 waren die kleineren 2,4-Volt-Röhren RV2,4P700 und RL2,4P2 von Lorenz, die 2,4-Volt Nickelsammler 2,4NC28 und die Zerhackerpatrone WGI2,4a verfügbar. In der Konstruktion des Torn.Fu.b/f wurden die neuen Röhren eingebaut, in der Endstufe des Senders zwei RL2,4P2 parallelgeschaltet und so die Leistung und die Reichweite gegenüber dem Torn.Fu.f geringfügig erhöht. Die Sendestufe wurde anders als bei den Geräten Torn.Fu.b1, c und f **am Steuergitter moduliert**. Die kleinen Röhren in dem großen Gerät verstärkten den Eindruck von viel umbauter Luft noch mehr. Aber inzwischen gab es ja bereits die ersten Eintornistergeräte. Im Zubehörtornister sind neben dem üblichen Zubehör zwei kräftige Sammler 2,4NC58 und der Wechselrichter **SEW.g** aber keine Anodenbatterien mehr untergebracht.

Im Merkblatt 48b/20 vom 10.7.43 wird folgendes mitgeteilt:

2. To.Fu.Gerät k. Das To.Fu.Gerät k ist ein auf höhere Leistung umgebautes To.Fu.Gerät f.
 Wellenbereich unverändert.
 Die Erhöhung der Antennenleistung auf 1,5—2 Watt durch Verwendung anderer Röhren bewirkt eine Reichweitenerhöhung auf das 1,5—1,7fache.
 Das To.Fu.Gerät k wird in kleiner Stückzahl Anfang 1943 an die Truppe geliefert.

An den Gerätenummern bis 2136 aus 1942 zeigt sich, wie viele Geräte da geliefert worden sind. Mit Baujahr 1943 hingegen sind gar keine Geräte nachgewiesen. Erst 1944 begann offenbar eine zweite Serie im Lorenz-Gerätewerk Mühlhausen/Thür., kenntlich an der charakteristischen Voranstellung des Baujahres vor die Geräte-



nummer (44 949 bis 45 9852). 2500 Geräte von denen sind noch in 1945 hergestellt worden. Einige davon mit **Prüfstempeln der Ostmarkwerke Prag-Gbell**. Die letzten **TFuG k** (hier mit Fernbediengerät im kleinen Stabszelt 42) waren stark entfeinert. Die Beschriftung wurde mit weißer Tusche direkt auf die Frontplatte geschrieben, die Frequenzrasten fehlten und anstelle der vorgesehenen wurden andere Messinstru-



mente, meist schräg eingebaut. Die Aluminiumgriffe an der Frontplatte waren zuletzt durch Stahlblechgriffe ersetzt. Innen waren die Abdeckplatten aus verzinktem Stahlblech oder sie fehlten zuletzt ganz.

Die zweite Generation war durch Wehrmachtröhren, Superhet, Schirmgittermodulation mit Modulationsröhre, Telegrafie und Telefonie und durch überwiegenden Einsatz eines Tast- und Antennenrelais gekennzeichnet.

Meinen besten Dank für freundliche Unterstützung an die Sammlerfreunde Hütter, Krause, Schwaiger und Zyhlarz sowie an Oberst a.D. Prikowitsch!

Sehr geehrte RADIOBOTE-Leserinnen und -Leser!

Hiermit bieten wir Neueinsteigerinnen und Neueinsteigern die Möglichkeit, sich ein Bild von unseren vielfältigen Inhalten zu machen bzw. versäumte Ausgaben nachzulesen.

Aus datenschutzrechtlichen Gründen publizieren wir die auf dieser Seite des RADIOBOTE gebrachten Kleinanzeigen nicht im Internet. Als Abonnentin/Abonnent finden Sie diese in der jeweiligen Druckversion.

Die gedruckten RADIOBOTE-Ausgaben erhalten Sie per Post im handlichen Format DIN A5, geheftet, als Farbdruck. Der Bezug der Zeitschrift RADIOBOTE erfolgt als Jahresabo. Den aktuellen Kostenersatz inkl. Porto entnehmen Sie bitte unserer Homepage: www.radiobote.at

In nur zwei Schritten zum RADIOBOTE-Abo:

1. Kontaktieren Sie uns per E-Mail unter: redaktion@radiobote.at
Sie erhalten von uns einen Vordruck betreffend die elektronische Verarbeitung Ihrer Daten, welchen Sie uns bitte unterzeichnet retournieren.
2. Überweisen Sie bitte spesenfrei den aktuellen Kostenersatz auf folgendes Konto:

Verein Freunde der Mittelwelle

IBAN: AT25 3266 7000 0045 8406

BIC: RLNWATWWPRB

Verwendungszweck: Radiobote + Jahreszahl

Hinweis:

Beginnt Ihr Abonnement während eines laufenden Kalenderjahres, senden wir Ihnen die bereits in diesem Jahr erschienenen Hefte als Sammelsendung zu.

Beim RADIOBOTE-Abo gibt es keine automatische Verlängerung und keine Kündigungsfrist. Die Verlängerung erfolgt jährlich durch Überweisung des Kostenersatzes. Trotzdem bitten wir Sie, sollten Sie das Abo beenden wollen, um eine kurze Rückmeldung an die Redaktion bis 30.11. des laufenden Jahres.

Wir freuen uns, Sie bald als RADIOBOTE-Abonnentin/Abonnent begrüßen zu dürfen!

Ihr RADIOBOTE-Team



Hier finden Sie einen praktisch vollständigen Radiokatalog für Deutschland, Schweiz und Österreich. Wichtige Daten und großteils ausdruckbare Schaltpläne sind abrufbar.

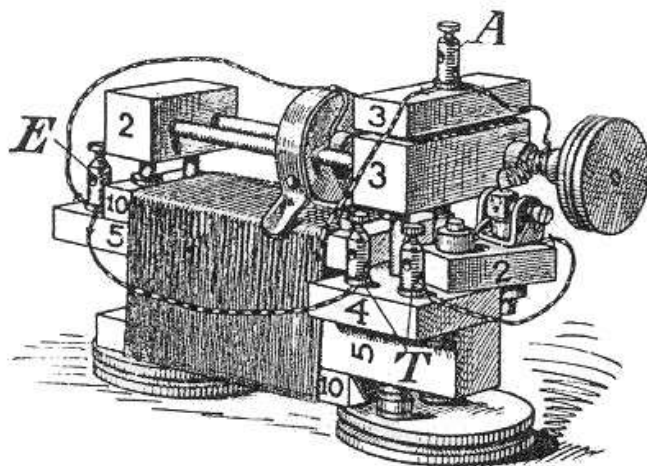


Fig. 11. Der fertige Apparat.
A Antennenklemme. E Erdklemme.
T Telephonklemmen.

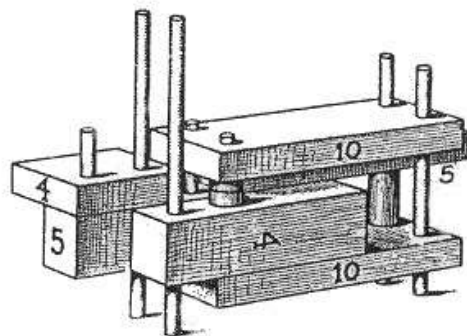
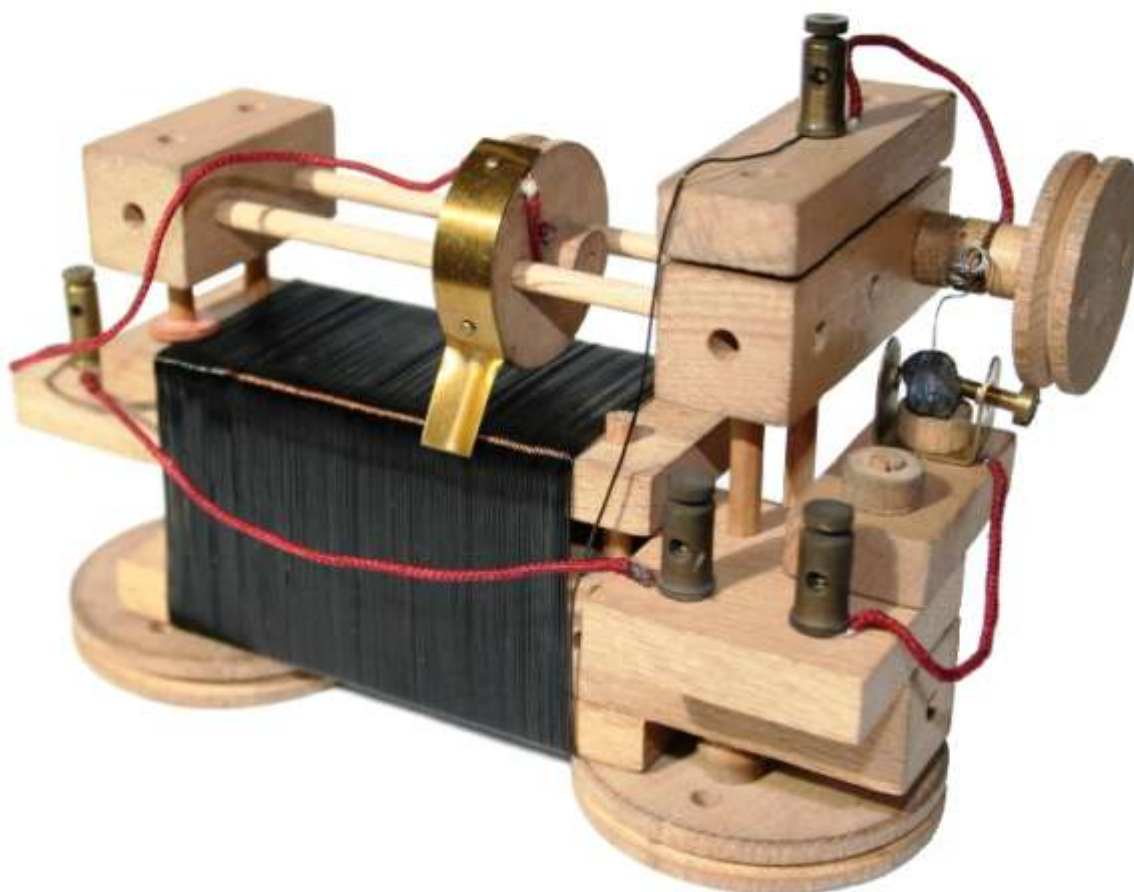


Fig. 12.
Das unbewickelte Gestell. (Rückansicht.)

Baunleitung für Detektorapparat Nr. 155



MATADOR – Detektorapparat Nr. 155