

Inhaltsverzeichnis

Teil 1:

Prof. Schmitz, EK 4 ACI Ein Pionier des Amateurfunks in Deutschland

Seite

	Vorworte
1	Einleitung und Spurensuche
8	Es war eine außergewöhnliche Zeit
14	Von OT Prof. Dr. W. L. Schmitz gebaute KW- Sender Versuch einer Analyse
21	Letzte Fragen die unbeantwortet blieben
28	Total View of MARS
32	Hinweise auf KW- Empfänger, die OT Dr. Schmitz verwendet hat
35	Von OT Dr. Schmitz gebaute UKW- Geräte
39	Ein Meßgerät
40	Ereignisse im Leben des OTs Prof. Dr. W. L. Schmitz, die sein berufliches Und außerberufliches Wirken wesentlich mitbestimmt haben
44	„Neuer hoffnungsvoller Zweig des Funkwesens“ (Aus <i>MÜLHEIMER ZEITUNG</i> von 1926)
	Danksagung
47	DL3FM veröffentlicht seine Schrift über Prof. Schmitz

Teil 2: Biographie DL3FM ab Seite 48

Reprint

Karl G. Lickfeld, DL 3 FM

Ein Pionier der Amateurfunks in Deutschland

PROF. DR. WILHELM L. SCHMITZ, 1899 – 1973

MARS, KP 6, EK 4 ACI, K 4 ACI
In Mülheim an der Ruhr

Mülheim a. d. Ruhr
1985



Die Wiege des Amateurfunks im Ruhrgebiet

Neu herausgegeben und erweitert

Zusätzlich
Eine Biographie über
Prof. Dr. Karl. G. Lickfeld, DL 3 FM
1926 - 2000

Von
Heinz Sarrasch, DJ 7 RC
Mülheim an der Ruhr
2001

Vorwort 1

Das wissenschaftliche Fach, in dem ich beruflich tätig bin, stützt sich auf ein Gerät, dessen physikalische Prinzipien vor etwas mehr als einem halben Jahrhundert in Deutschland entdeckt worden sind. Es war mir das Glück beschieden, dieses wissenschaftliche Fach in dem Institut kennenzulernen, das von einem Professor geleitet wurde, der auf die Entwicklung des ersten Gerätes Einfluß nehmen konnte, auch weil er der Bruder eines der zwei Erfinder ist. Sehr bald erfuhr ich, zunächst bruchstückhaft und zufällig, wie es zur Entstehung des Gerätes gekommen ist, das heute die biologische Feinstrukturforschung wesentlich mitträgt und weiterführt. In mir wuchs das Interesse an Wissenschaftsgeschichte zweifelsfrei um so schneller, weil ich einige Wissenschaftler der ersten Stunde persönlich kennen- und schätzenlernen durfte. Zugleich erkannte ich, daß man ein jedes Fachgebiet nur dann umfassend begreifen kann, wenn man seine Historie studiert hat, wenn man also weiß, wer die Persönlichkeiten gewesen sind, die die Schritte in Neuland gewagt haben und wie diese gelenkt wurden und verlaufen sind. Dieses Erkenntnis gebar umgehend Empfindungen der Hochachtung und der Dankbarkeit, die fortan mein Leben mitgeprägt haben.

Was mich die Erlebnisse in der Grundlagenforschung lehrten, strahlte in alle meine Lebensbereiche aus, auch in den des Amateurfunks. Wer nicht weiß, wie er entstanden ist, ist nur ein halber Funkamateur und einer, der nicht leicht zu der unbedingt notwendigen Empfindung der Dankbarkeit dafür findet, daß er dieses Steckenpferd pflegen darf.

Ich bin davon überzeugt, daß die erschreckenden und gefährlichen Verfallserscheinungen des Amateurfunks zu einem wesentlichen Teil durch die Geschichtslosigkeit hervorgerufen werden, an der Einführung, Fort- und Weiterbildung in seinem Bereich kranken. Ich halte es daher für einen bedenklichen Mangel aller jetzt gängigen westdeutschen Amateurfunk-Zeitschriften, daß sie vergleichsweise nur selten Rückblicke in die Geschichte des Amateurfunks bieten, die die Einheit von Mensch und Gerät als Impuls der Entwicklung verdeutlichen. So versinken Persönlichkeiten ins Vergessen, die es wahrlich verdient hätten, den Lebenden, aber auch den noch Ungeborenen ins Gedächtnis eingeprägt zu werden. Die lobenswerte Einrichtung von Amateurfunk-Museen, die Sammlung historischer Dokumente in der Geschäftsstelle des DARC und manch andere Sammlung in privater Hand sind kein Ersatz für das offiziell gedruckte Wort und Bild. Es ist meines Erachtens eine schwerwiegende organisatorische Lücke, daß es im DARC als dem Repräsentanten des Amateurfunks in der Bundesrepublik Deutschland keine Bezugsperson gibt, die verantwortlich und redaktionell speziell das Material bearbeitet, das in der "cq DL" im Rahmen einer für Historisches erforderlichenfalls geöffneten Rubrik veröffentlicht werden sollte, um es auf diese Weise zu bewahren. Wahrscheinlich gibt es in den Reihen der Alten Herren einen 'old timer', der sich dieser Aufgabe widmen würde.

Der deutsche Amateurfunk weist in seiner geschichtlichen Entwicklung eine Reihe im wahren Sinne des Wortes hervorragender Persönlichkeiten auf. Es ist das Verdienst des OT Wolfram F. Körner, DL 1 CU, mit seinem Buch "Geschichte des Amateurfunks" 1963 einen Markstein gesetzt zu haben. In diesem Werk findet man die Namen vieler deutscher OT, ohne die wir nicht das Erbe hätten antreten können, das uns nach dem Zweiten Weltkrieg anvertraut worden ist. Wir verspielen es, wenn wir nicht auch wieder in historischen Kategorien denken lernen und bewußt denken.

Mit der vorliegenden Schrift versuche ich, Anstoß zu geben für die Kursänderung, die ich im Vorausgegangen als erforderlich bezeichnet habe. Ich hoffe, daß diese Schrift dazu

anregt, Ähnliches über andere OT zu publizieren und dem DARC und den Amateurfunk-Museen zur Verfügung zu stellen.

Mülheim a. d. Ruhr,

im Sommer 1985

K.G. L. DL3FM

Vorwort 2

Der letzte Satz des von Prof. Dr. Karl G. Lickfeld, DL3FM geschriebene Vorwort 1 hat mich ermutigt und angespornt in diesem von ihm angesprochenen Zusammenhang zwei Dinge zu tun:

Zum einen möchte ich die von ihm 1985 publizierte und im Selbstverlag herausgegebene Schrift nochmals funkhistorisch Interessierten zugänglich machen. Seinerzeit hatte man noch nicht die ausgezeichneten Möglichkeiten die uns heute jeder PC bietet, vom eigenen Schreibtisch aus einen optisch ansprechenden Schriftsatz herauszugeben. OT Lickfeld ließ das mit Schreibmaschine geschriebene Original-Manuskript kopieren und binden. Aus Kostengründen war die Höhe der Auflage natürlich sehr beschränkt; jedenfalls bedachte er seinen Ortsverband mit einem Exemplar. Dadurch und durch seine Vorträge wurde ich auf seine Nachforschungen und seine anschließende Veröffentlichung aufmerksam. Nach seinem Tode überließ mir Frau Beate Lickfeld dankenswerter weise das Original, weil sie von meinem Interesse daran wußte.

Zusätzlich zur erneuten Auflage seiner Schrift möchte ich auch, so gut es mir möglich ist, über den Autor, DL3FM, im zweiten Teil selbst berichten. Obwohl er in seinem Ortsverband nicht sehr aktiv war, pflegte er jedoch den Kontakt und dadurch und durch Besuche bekamen wir Einblick in seine Jahrzehnte währende offiziellen und privaten Amateurfunkttätigkeiten.

Meinen Dank an Frau Beate Lickfeld, die mir Unterlagen zur Verfügung gestellt hat, ohne die diese Broschüre nicht möglich gewesen wäre.

Meinen Dank an meine Frau Heidi, DH 7 RC, die viel Verständnis gezeigt hat und mich beim Schreiben in Ruhe ließ.

Mülheim an der Ruhr

im Winter 2001

Heinz Sarrasch, DJ7RC

Erklärung einiger im Text verwendeter Abkürzungen, die Nicht-Funkamateuren unverständlich sind

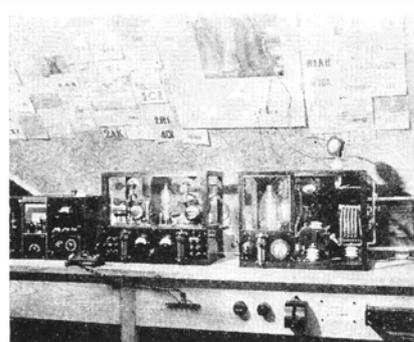
A	Ampere
ARRL	amerikanischer Verband für Funkamateure
C	Kapazität, Kondensator
CC	Quarkristallsteuerung (eines Senders)
CO	Quarkristall-Oszillator
D	Landeskennner für deutsche Amateur-Funkstellen, in den dreißiger und vierziger Jahren
DARC	Deutscher Amateur-Radio-Club e. V.
DE	in Verbindung mit einer Zahlenfolge Kennzeichen eines Kurzwellenhörers, i. a. während der Vorbereitung auf den Erwerb einer Sendelizenz
DF	Landeskennner für deutsche Amateur—Funkstellen, nach dem Zweiten Weltkrieg
DL	siehe DF (DL-Rufzeichen waren die ersten, die nach dem Zweiten Weltkrieg von der Deutschen Bundespost an examinierte Funkamateure ausgegeben wurden)
DL—QTC	von 1953 bis 1975 Clubzeitschrift des DARC
DASD	Deutscher Amateur-Sende-Dienst e. V.; Verband für Funkamateure von 1929 bis 1945
EK	Landeskennner für Deutschland vor 1929
FD	Frequenzverdoppler
Hf	Hochfrequenz
Hz	Hertz
IARU	Internationale Amateur Radio Union
K	Landeskennner für Deutschland vor 1933
KW	Kurzwellen
Nf	Niederfrequenz
OB	“alter Junge“
OM	“old man“, Funkamateure unter sich pflegen sich mit OM (“oh-em“) anzusprechen; respektvolle Anrede
OT	“old-timer“, alterfahrener Funkamateur
OZ	Landeskennner für Dänemark
PA	Endstufe eines Senders
QRA	früher übliche “Q-Gruppe“ für “Standort“
QSL	ohne den Zusatz “-Karte“ unkorrekter Jargonbegriff für eine Bestätigungskarte, die Funkamateure nach Abschluß einer Funkverbindung auszutauschen pflegen.
QST	“Q-Gruppe“ für “an alle“, Titel der Verbandszeitschrift der ARRL
R	elektrischer Widerstand
RAEM	Rufzeichen eines russischen Forschungsschiffes, das in der Arktis aufgegeben werden mußte; es wurde Ernst Krenkel, der Funker auf dem Schiff gewesen war und der nach dessen Untergang lange, auf einer Eisscholle treibend, arktische Verhältnisse studiert hat, ehrenhalber verliehen. Rufzeichen ohne Ziffer(n) gibt es normalerweise für Amateur-Funkstellen nicht.
RX	Funk-Empfänger
XMTR	Sender
1-v-2	Geradeaus-KW-Empfänger mit einer Hf-Vor- und zwei Nf-Stufen
3A	Landeskennner für Monaco

Einleitung und Spurensuche

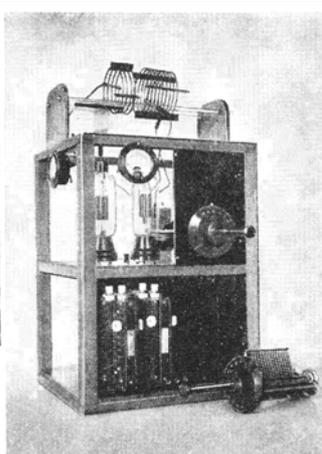
**Im Sommersemester 1950
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
habe ich bei Prof. W. L. Schmitz das Kolleg "Hochfrequenztechnik"
gehört.**

Ich erinnere mich noch sehr genau einiger Einzelheiten: des Sonnenlichts, das durch die hohen Fenster des Großen Hörsaals des Physikalischen Instituts an der Nußallee fiel, des Kommilitonen, der an meiner Seite zu sitzen pflegte, weil auch er Funkamateurliebhaber war (ein DL3 aus Leverkusen), und einiger Skizzen auf der riesengroßen Doppeltafel. Nur schemenhaft aber lassen sich Gesicht und Gestalt des Professors vor mein inneres Auge bringen. Sehr wahrscheinlich habe ich diese Vorlesung gewissenhaft besucht, und die Unterschrift "Schmitz" in meinem Studienbuch, die ich als "Abtestat" erhalten habe, und die im Folgenden noch eine gewichtige Rolle spielen wird, beweist, daß ich Prof. Schmitz

Auge in Auge gegenübergestanden habe, im Sommer vor 35 Jahren. Damals war ich ein sehr fleißiger Funkamateurliebhaber: die UKW hatten mich ganz in ihren Bann geschlagen, und die mich zutiefst bewegenden Ergebnisse, die sich bereits eingestellt hatten und immer noch einstellten, haben oft meinen Blick für die Notwendigkeiten des Studiums getrübt, ja ihn durch Tagträumereien verstellt.



Oben links die Station des sagenumwobenen „MARS“, rechts einer der mustergültig gebauten Sender des „UHU“ aus Heidelberg. Die Konstruktionen beider Stationen eilten damals der Zeit weit voraus



An Hand des hier abgebildeten Fotos (einer seiner zahlreichen Sender aus dem Jahre 1924) kann sich wohl jedermann ein Bild vom Können und vom hohen technischen Niveau dieses Mannes machen. Auch seine QSL-Karte ist noch erhalten und inmitten der umstehend abgebildeten Sammlung deutlich zu erkennen.

Man konnte da lesen: Standort (QRA) Süddeutschland, Unterschrift: UHU — man mußte anonym bleiben! Auch der „MARS“ verfuhr nach gleichem Rezept. „Standort Ruhrgebiet“ stand auf seiner QSL-Karte, die ebenfalls umstehend abgebildet ist. Das hier gezeigte Foto seiner Station stammt aus



Versammlung besonders „gefährlicher“ OMs bei OM Schmitz, „MARS“, Pfingsten 1926 in Mülheim / Ruhr. Von links nach rechts: 1) Franzen, Hannover, 2) Döring, Karlsruhe, 3) Wigand, Berlin, 4) Roth, Berlin, 5) Gramich, Murnau, 6) Schmitz, Mülheim, 7) Huppertsberg, Essen, 8) Horkheimer, Rottenburg, 9) Lamm, Berlin, 10) Bühring, Steinhude

Ämter in DARC und IARU haben erheblich dazu beigetragen, mich ein Leben für den Amateurfunk leben zu lassen, so wie ich es mir schon während des Zweiten Weltkrieges erträumt hatte, auch und gerade hinter Stacheldraht.

Abb. 1 Reproduktion der Seite 17 des Buches „Geschichte des Amateurfunks“ von Wolfram F. Körner, DL1CU.

Dieses starke Verflochtensein mag, scheint mir heute, dazu beigetragen haben, daß ich Prof. Schmitz aus dem Sinn verloren habe, nicht vollkommen, aber doch bis tief in die Schichten hinein, die erst beim Träumen mit Leben erfüllt werden.

1963 erschien das Buch „Geschichte des Amateurfunks“ von Wolfram F. Körner, DL 1 CU. Rückblickend betrachtet und in Kenntnis der gegenwärtigen fachliterarischen Situation muß festgestellt werden, daß dieses Buch ein bedeutsamer Beitrag zur Erhaltung des Wissens um unsere Amateurfunkgeschichte ist:

Ein Schlüsselwerk!

Auf Seite 17 dieses Buches befinden sich zwei Abbildungen, die mich immer wieder und lange Zeit beschäftigt haben (Abb. 1). Die Legende eines der beiden Bilder beginnt mit:

“Versammlung besonders “gefährlicher“ OMs bei OM Schmitz, “MARS“, Pfingsten 1926 in Mülheim/Ruhr...“,

die Legende des anderen mit:

“Oben links die Station des sagenumwobenen “MARS“...“. Das Bild der “Versammlung“ zeigt die OM Franzen. (Hannover), Döring (Karlsruhe), Wigand (Berlin), Roth (Mülheim), Gramich (Murnau), Dr. Schmitz (Mülheim), Huppertsberg (Essen), Horkheimer (Rottenburg), Dr. Lamm (Berlin) und Bühring (Steinhude).

Da das Bild mit vergleichsweise grobem Raster gedruckt worden ist, sind die Gesichter der Herren nur mangelhaft aufgelöst: feine Einzelheiten sind nicht zu erkennen. In der Mitte der Gruppe steht OM Dr. Schmitz, alias “MARS“. Vergeblich versuchte ich immer wieder, sein Gesicht in Einklang zu bringen mit dem des Professors Schmitz, den ich in Bonn kennengelernt hatte, genauer: hinter dem Experimentiertisch vielleicht acht Mal jeweils anderthalb Stunden lang gesehen hatte. Alle diese Versuche führten aber zu keinem ganz klaren Wiedererkennen, sondern nur zu der stummen Antwort, daß die Gestalt in meiner Erinnerung mit der auf dem Bild keine Gegensätze bildeten, sondern sich “vertrugen“.

Auch das Bild auf Seite 64 des Körnerschen Buches (Abb 2) verhalf mir nicht aus meiner Ungewißheit.



Abb. 2

Ausschnitt aus der Abbildung auf Seite 64 des Buches „Geschichte des Amateurfunks“ von Wolfram F. Körner, DL1CU, die ein Gruppenbild von der Gründungsversammlung des DASD in Kassel im Jahre 1927 wiedergibt.

Der größere Pfeil weist auf OT Dr. Schmitz, der kleinere auf OT Dr. Lamm.

Irgendwann und –wo hatte ich einmal erfahren, daß Prof. Schmitz in Mülheim am Kassenberg wohnte. Daß er in Mülheim seine Wohnung hatte, war gewiß dem Bonner Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen gewesen, ich kann mich aber nicht mehr daran erinnern, ob dort auch “Kassenberg“ gestanden hat.

Die Frage war:

War der OM Schmitz auf den Bildern im Buch derselbe Mann, dem ich in Bonn begegnet war?

Ich schrieb OM Körner, DL 1 CU, und fragte ihn, ob er sich noch erinnern könne, ob “MARS“ alias OM Schmitz später Professor gewesen sei und wie sein EK 4-Rufzeichen gelautet habe; ich konnte nicht wissen, daß OM Körner krank war und daher erst Monate später würde antworten können: der OT Schmitz war später Professor; an das Rufzeichen konnte sich der Verfasser des Buches nicht erinnern, Unterlagen waren keine mehr vorhanden (24.10.82).

1963 hatte ich an der IARU-Konferenz der Region 1, die in Malmö stattfand, teilgenommen.

Zwei OM waren damals aus eigenem Antrieb auf mich zugesteuert: OT Krenkel, RAEM, aus Moskau, und OT Dr. Lamm, aus Dänemark. OT Dr. Lamm machte sich mit mir bekannt, und ich erfuhr, daß er früher in Deutschland gelebt hatte. Voll Begeisterung zeigte er mir ein altes Exemplar des ARRL-Handbuches, das er anlässlich einer Reise in die USA und eines beruflichen Aufenthaltes dort 1928 (siehe “QST“, November 1928, Seite 44) im “Hauptquartier“ der ARRL geschenkt bekommen hatte, und auf dessen Vorsatz sich eine Reihe von amerikanischen OM, die damals im “Hauptquartier“ tätig waren, handschriftlich eingetragen hatten; mir war, aus ähnlichem Anlaß, 1961 Vergleichbares widerfahren, hatte darüber im “DL-QTC“ berichtet, und OT Dr. Lamm hatte das gelesen.

Ich erinnerte mich noch des Rufzeichens von OT Dr. Lamm: OZ 2 CL.

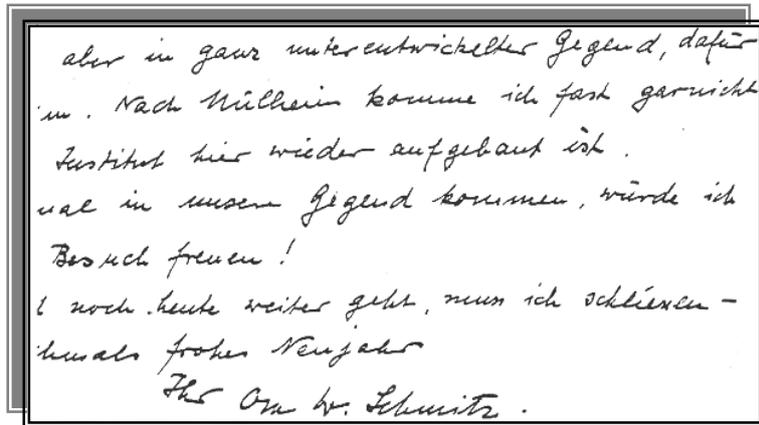
Warum also nicht ihm schreiben und ihn fragen, ob OT Schmitz identisch ist mit “meinem“ Professor Schmitz?

Am 05.08.82 habe ich mich brieflich an OT Dr. Lamm gewendet, nicht ahnend, welchen Schneeball/Lawinen-Effekt ich damit auslösen würde, den ich dann zu meistern hatte.

Die Antwort kam sehr bald: OT Dr. Lamm (DE 0152, ex EK 4 CL, ex EK 4 AFA, OZ 2 CL) konnte sich des EK-Rufzeichens von OT Dr. Schmitz zwar nicht mehr erinnern, hatte aber in alter Korrespondenz herumgestöbert und einen Briefwechsel zwischen sich und OT Schmitz vom Jahreswechsel 1961/62 entdeckt; Photokopien desselben hatte er seinem Schreiben beigelegt.

Schlagartig änderte sich die Szene meiner beginnenden Nachforschungen: der Briefkopf des Schmitzschen Schreibens besagte: Prof. Dr. W. Schmitz.

In Windeseile kramte ich mein Studienbuch hervor und siehe da!: die Unterschriften von Brief und "Abtestat" (so etwas gab es seinerzeit noch an deutschen Universitäten!) stimmten zweifelsfrei überein (Abb. 3 und 4).



aber in ganz unterentwickelter Gegend, dafür
... Nach Wilheim komme ich fast gar nicht
Institut hier wieder aufgebaut ist.
mal in unsere Gegend kommen, würde ich
Besuch freuen!
... noch heute weiter geht, nun ich schließen -
... als frohen Neujahr
Prof. Dr. Schmitz.

Abb. 3: Reproduktion eines Ausschnitts aus einem Brief von OT Prof. Schmitz vom 29.12.1961 an OT Dr. Lamm.

Der Professor, bei dem ich 1950 "Hochfrequenztechnik" gehört hatte, war tatsächlich "MARS" gewesen!

(Im Studienbuch (Abb. 4) steht "Prof. W. L. Schmitz"; es hat einige Zeit gedauert, bis ich hinsichtlich dieser Nichtübereinstimmung Aufklärung fand.)

Sommer- — Winter-Halbjahr 194...					
...tes Fachsemester					
Nr. der Vorlesung	Name des Dozenten	Genauere Bezeichnung der Vorlesungen, Übungen oder Seminare	Wochenstundenzahl	Unterrichtsgeld DM	Abmeldevermerk der Dozent (Tag)
	Prof. Riezler	Experimentalphysik II		10.-	} Müller
	Prof. Riezler	Ergänzungen zur Experimentalphysik f. Naturw.		2.50	
	Prof. W.L. Schmitz	Hochfrequenztechnik		2.50	

Abb. 4: Unterschrift des Prof. W. L. Schmitz im Studienbuch des Verfassers; Sommersemester 1950

OT Prof. Dr. Schmitz hatte am 29.12.61 OT Dr. Lamm u. a. geschrieben: "...manchmal besuchen mich noch ganz junge Leute, die KW-Verkehr machen wollen, aber er ist sehr bürokratisiert und fast eine Domäne von Berufsfunkern..."

Aus der Antwort von OT Dr. Lamm, OZ 2 CL und 3A 2 CL, an OT Prof. Schmitz geht hervor, daß er einige Photographien an CM Körner, DL 1 CU geschickt hatte, der ihm "...mitteilte, daß er an einer Geschichte der deutschen KW-Amateure schreibe, und vielleicht das eine oder andere Photo vom "MARS" in seinem Buch reproduzieren will... Sie waren ja schon damals uns anderen technisch und konstruktiv weit voran!..."

Jedoch, noch bevor ich mich an die Schreibmaschine setzte, um OT Dr. Lamm zu schreiben, verfieng ich mich noch in spannenden Nachforschungen.

schichte des Amateurfunks“ nicht das vollständige Rufzeichen preisgibt! Es lautet EK—4 ACI (Abb. 5c) und wurde dem “Verein der Funkfreunde Mülheim“ zugeteilt; offensichtlich ist OT Dr. Schmitz der verantwortliche OP gewesen.

QRA: MÜLHEIM-RUHR (SAARN, AUBERG)

TO RADIO DE 0829 QSO NRO: -

Nov. 28

DEUTSCHLAND

XMTR

RCVR

CKT: C C VALVE: MS500 CKT: 1-v-2 VALVE: -

1000 WATTS AT 1000 VOLTS HT ANT: -

42.1 MTRS RDN: 42.1 MTRS DX: -

1 ANT

Tasmania Fonia r 7

DX: -

REMARKS: Tks für Bericht es Foto!

VY 73 ES BEST DX, OBI

OP: DR. WILH. SCHMITZ (VEREIN DER FUNKFREUNDE MÜLHEIM)

DE 0072

Abb. 5c

Bestätigung eines Hörberichts von DE 0829,
OT Wetzlar, durch
EK-4 ACI im November 1928.
OP der Station ist OT
Dr. Schmitz, DE 0072.

In dem Augenblick, als der Beweis vorlag, daß “mein“ Bonner Professor Schmitz tatsächlich der OM war, der in meiner Heimatstadt Mülheim gewohnt hatte, flammte in mir der

Wunsch auf, mit ihm zusammenzutreffen. Wo er 1961 in Bonn privat gewohnt hatte, ging aus dem Briefkopf hervor, den das kopierte Schreiben an OT Dr. Lamm trug, doch hielt ich es für angebracht, meine Alma mater, so viele Jahre später, nach Prof. Schmitz‘ Anschrift zu fragen, zumal alles dafür sprach, daß er inzwischen Emeritus (von, seinen Dienstpflichten entbundener Professor) sein mußte. Postwendend erhielt ich Antwort, aber eine unerwartete, ja fast tragisch zu nennende: Prof. Schmitz war bereits am 11.015.73 verstorben.

Ich wendete mich an die Bonner Friedhofsverwaltung, um herauszufinden, ob der Verstorbene in Bonn, und wenn ja: wo, beigesetzt worden war. Das Standesamt, Bestattungswesen, unterrichtete mich: “...In unseren Unterlagen, Sterbebuch 1973, ist leider kein Prof. Dr. W. L. Schmitz verzeichnet...”

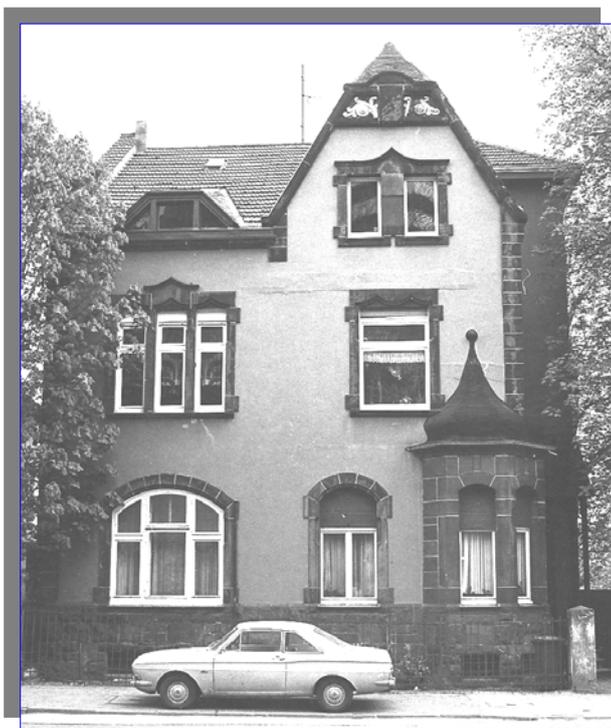
Was liegt näher, als sich unter den nunmehr gegebenen Umständen an das zuständige Ordnungsamt zu wenden und nach noch lebenden Angehörigen zu fragen? Ich tat es und erhielt Wochen später den Bescheid, ich müsse nachweisen, daß ich die gewünschten Auskünfte für wissenschaftliche Zwecke benötigte.

(Ich hatte bereits auf dieser Ebene angefragt!...)

Nun, inzwischen hatte ich ohnehin schon weitere Hebel angesetzt: sozusagen zwei Ämter weiter - in derselben Bonner städtischen Institution... Ich wollte nämlich immer noch wissen, wo Prof. Schmitz beigesetzt worden war. Nunmehr wendete ich mich an das Standesamt. Umgehend erteilte man mir die Auskunft, daß der Verstorbene in Köln eingäschert worden sei, daß man aber nicht wisse, wo die Urne beigesetzt worden ist, obwohl man diesbezüglich auch das Bestattungsinstitut befragt habe; dieses sei aber seinerzeit "...von der Schwester des Verstorbenen, Frau" beauftragt worden.

Der namentliche Hinweis auf die Schwester des Verstorbenen versetzte mich in helle Aufregung! Denn schon rund einen Monat zuvor hatte ich vom zuständigen Mülheimer Meldeamt erfahren, daß tatsächlich ein Wilhelm Schmitz 1926 in Mülheim a. d. Ruhr, Kassenberg 78, gemeldet war. Das Bestattungsinstitut gab als Anschrift der Schwester dieselbe Straße, dieselbe Hausnummer an! Unverzüglich schwang ich mich ins Auto und fuhr nach Mülheim.

Hier ist einzuflechten, daß es mir inzwischen gelungen war, katasteramtliche Karten zu beschaffen, die die Lage der Häuser



am Kassenberg, und südlich davon bis hin zum Auberg, einschließlich ihrer Hausnummern, für 1926 und für 1982 ausweisen. Das Haus Kassenberg 78 von 1926 hatte den Zweiten Weltkrieg überstanden und trägt auch heute noch dieselbe Nummer!

Abb. 6 Mülheim an der Ruhr, Kassenberg 78, im Jahre 1982. Elternhaus des OT Prof. Schmitz, Standort der von ihm betriebenen, unlicenzierten KW-Station mit dem Rufzeichen „MARS“, Anfang der zweiten Hälfte der zwanziger Jahre.

Als ich auf dieses Haus zuing (Abb. 6), bewegten mich eigenartige Empfindungen: hier also war der junge Wilhelm Schmitz ein und aus gegangen, hier hatte er vor 56 Jahren eine Amateurfunkstelle betrieben...

Voll Schrecken, fand ich auf den Namensschildern neben den Klingelknöpfen nicht den Namen der Schwester... War ich auch hier zu spät gekommen?... Ich läutete bei Unbekannten an, und eine freundliche Dame tat mir kund, daß Prof. Schmitz' Schwester nicht mehr im Hause wohne, sondern nach Oberhausen umgezogen sei. Die freundliche Dame zog ein Telefonbuch zu Rate, um mir die genaue Anschrift sagen zu können...

Ins Institut zurückgekehrt, setzte ich mich sofort an die Schreibmaschine und schrieb einen langen Brief an Prof. Schmitz' Schwester.

Es war eine außergewöhnlich spannungsgeladene Zeit,

als ich damit beschäftigt war, Mosaiksteinchen zusammenzutragen, die, richtig aneinandergesetzt, dann ein Bild vom OT Schmitz liefern mußten. In diese Phase fiel das 10-Jahre-Baunatal-Jubiläum des DARC, zu dem ich eingeladen worden war. Im Hinblick auf mein Vorhaben waren dort Begegnungen mit den OT Noack, DL 7 AY, und Schleifenbaum,

DL 1 YA, von großer Bedeutung. Beiden erzählte ich von meinen Bemühungen. OT Schleifenbaum machte mir Hoffnungen, als er mir sagte, er besäße wohl Photographien, die Bezug zu OT Prof. Schmitz haben. OT Noack, der ein im Zweiten Weltkrieg angesengtes Lehrmeister-Bücherei-Bändchen (Nr. 1081-1082, "Senden und Empfang kurzer und ultrakurzer Wellen", Teil III, 1936) von OT Wigand (DE 0065, D 4 CXF) mit persönlicher Widmung des Autors (!) bei sich trug, wollte sich, heimgekehrt, nach OT Schmitz' Rufzeichen umtun, das ich zu diesem Zeitpunkt noch nicht kannte.

Von beiden OT erhielt ich gleichzeitig Post, nur wenige Tage später. OT Schleifenbaum schickte mir drei Photographien, OT Noack die Information, daß OT Schmitz DE 0072, KP 6 und EK 4 ACI gewesen sei. Zwei wichtige Neuigkeiten steckten zusätzlich in den Mitteilungen:

OT Schmitz hatte auch im Ortsteil Saarn meiner Heimatstadt Mülheim a. d. Ruhr gewohnt, und er hatte auch das Rufzeichen KP 6 verwendet.

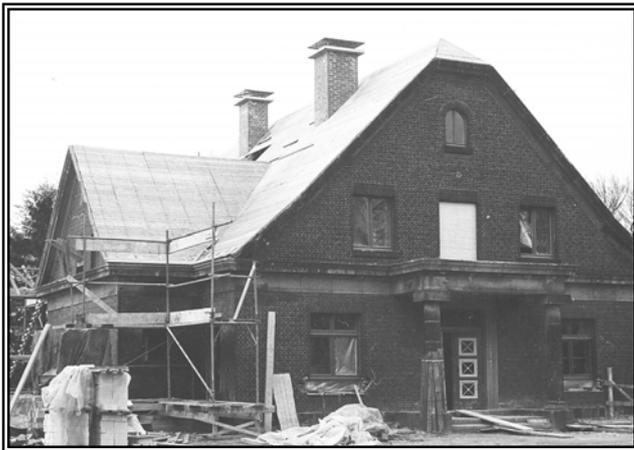
Auf es aufmerksam gemacht, entdeckte ich es aufs neue in OT Körners "Geschichte des Amateurfunks", Seite 55, in OT Formis' "Mitteilungsblatt" vom 16.09.26, Zeile 3 von oben: „.....KP 6 Mülheim...“ und Zeile 11 von oben: "...KP 6 am 18.9....". Nur zwei Tage später erhielt ich erneut einen Brief von OT Noack, dem eine QSL-Karte von OT Schmitz beigelegt war, eine "MARS"-Karte vom 19.(?) 08.(?)28, die einen Hörbericht von OT Hans Klotz, DE 1074, D 4 BPA, bestätigt.

OT Klotz ist 1981 verstorben, und OT Noack, der Klotz' funkamateurischen Nachlaß übereignet bekommen hatte, vermachte mir die QSL-Karte. Sie war für mich und ist für mich das erste Original aus den Händen des Funkamateurs OT Schmitz, das in meinen Besitz übergegangen ist.

Der zu diesem Zeitpunkt gegebene Stand meiner Nachforschungen ließ es als gesichert erscheinen, daß OT Schmitz vom Standort Kassenberg 78 aus unter dem Rufzeichen "MARS" tätig gewesen ist und vom Auberg aus unter den Rufzeichen KP 6 und EK 4 ACI

Schon auf den ersten Blick gibt sich das Rufzeichen “MARS“ als eines zu erkennen, das eigener Machtvollkommenheit des OT Schmitz entsprungen ist. Es war ein unlizenzirtes Rufzeichen, so wie “UHU“, das OT Klotz in Heidelberg verwendet hat. Anfangs glaubte ich, OT Schmitz könnte “MARS“ gewählt haben, weil ihm der gleichnamige Planet bedeutsam erschien oder der gleichnamige römische Kriegsgott oder vielleicht sogar der Begriff aus der Seemannssprache. Völlig intuitiv schien mir dann plötzlich, daß “MARS“ mit größter Wahrscheinlichkeit kein Kryptogramm, sondern ganz einfach eine Abkürzung ist, eine Abkürzung für “Mülheimer Amateur Radio Station“. Heute bin ich sicher, daß diese Vermutung der Wahrheit entspricht.

Im Herbst 1982, als ich anhand der Photos, die OT Schleifenbaum mir zum Reproduzieren zur Verfügung gestellt hatte, herausfand, daß OT Schmitz auch in Mülheim a. d. Ruhr- Saarn, Auberg “in die Luft“ gegangen war, machte ich mich zur dortigen Voßbeckstraße auf. Das war viel aufregender als das Aufsuchen des Hauses am Kassenberg, denn das alles auslösende Photo im Buch “Geschichte des Amateurfunks“ (Abb. 1) konnte, wie meine Ortsbesichtigung bewiesen hatte, nicht am Kassenberg, es mußte an der Vof3beckstraße entstanden sein. Jedoch; so sehr ich auch suchte – von der Straße aus war kein Haus zu finden, das die Nummer 7 trägt. Auffällig allerdings war eine umfangreiche Baustelle, und in ihr vermutete ich auch das gesuchte Anwesen. Die katasteramtlichen Karten, im Vorstehenden schon erwähnt, haben das Geheimnis gelüftet: Das Haus Nr. 7 befand und befindet sich über 100 m von der Straße entfernt. Und es wurde gerade umgebaut! Darum die Baustelle.



Voßbeckstraße 37
In der heutigen Zeit

Ich erfuhr durch gezielte Rückfrage den Namen des Bauherren und bat ihn schriftlich, mir zu gestatten, die “ursprüngliche Bausubstanz“ zu Dokumentationszwecken photographieren zu dürfen. Mir war bekannt geworden, daß sie erhalten bleiben mußte, weil die Stadtverwaltung das so wünschte. Bei einem zweiten “Anlauf“ erreichte mein Brief den Bauherren, und wenig später setzte er sich mit mir telephonisch in Verbindung. Nach weiteren Erklärungen hinsichtlich der Ursache meiner Wißbegierde, willigte er in liebenswürdiger Weise in mein Vorhaben ein. Ich besprach mich dann noch mit der Bauleitung und kurz darauf stand ich vor dem Haus, vor dem 55 Jahre zuvor sich die OT zum Gruppenphoto zusammengefunden hatten (Abb. 1, 7 und 8).

Die Zeit hatte hier scheinbar stillgestanden: unverändert, wenn auch durch Bauarbeiten äußerlich beeinträchtigt, ragte da vor mir die Fassade empor, mit derselben Haustür, durch die damals die OTs gegangen sein mußten... Hinter einem der Fenster hat sich damals die KW—Station EK 4 ACI befunden! Nicht stillgestanden hatte die Flora: wo das Gruppenphoto von 1927 eine Wiese zeigt, aus der ein schlanker Antennenmast hervorragt – wahrscheinlich ein hölzerner – stehen heute große Bäume. Unter ihrem Laubwerk hindurch und an ihren Stämmen vorbei geht der Blick ins Ruhrtal und hinüber auf die andere Talseite... Und wie das Schicksal es so fügt: just dort drüben, nur 2,3 km Luftlinie entfernt, wohne ich, „auf dem Lande“, wie

man so sagt, seit nunmehr 46 Jahren... Als Schüler war ich fast jede Woche am Kassenberg vorbeigegangen, ja ich hatte gelegentlich in einem Haus, das dem Schmitzschen Anwesen Kassenberg 78 nahezu gegenüberliegt, mit einem Jungen gespielt; als Schüler war ich sonntags oft mit meinen Eltern "unter" dem Auberg längs spazierengegangen – und damit auch an dem Anwesen Voßbeckstraße 37 vorbei... Es beschleicht einen ein seltsames Gefühl, wenn man im nachhinein erkennt, daß sich, noch unerkannt, Schicksalhaftes ergibt, entwickelt und dann auch entwirren läßt, wenn man sich ein Gefühl für unser Verwurzelte sein mit Historischem bewahrt.

Zum (erlaubten) Photographieren des Anwesens auf dem Auberg bin ich noch zweimal zu ihm zurückgekehrt. Wo die Füße der OTs 1927 gestanden hatten, dorthin habe ich auch die meinen gesetzt...



Abb. 8a
Voßbeckstraße 37, im Jahre 1927

Das Netzwerk der sich kreuzenden Briefe und der persönlichen Vorstöße wurde immer enger, Dunkles wurde erhellt, völlig neue Einsichten eröffneten sich, und mitten in dieser spannungsgeladenen Phase erreichte mich das erste Lebenszeichen aus dem Lebensbereich der Schwester des OT Prof. Schmitz. Mir zu antworten, hatte ihre Tochter übernommen.

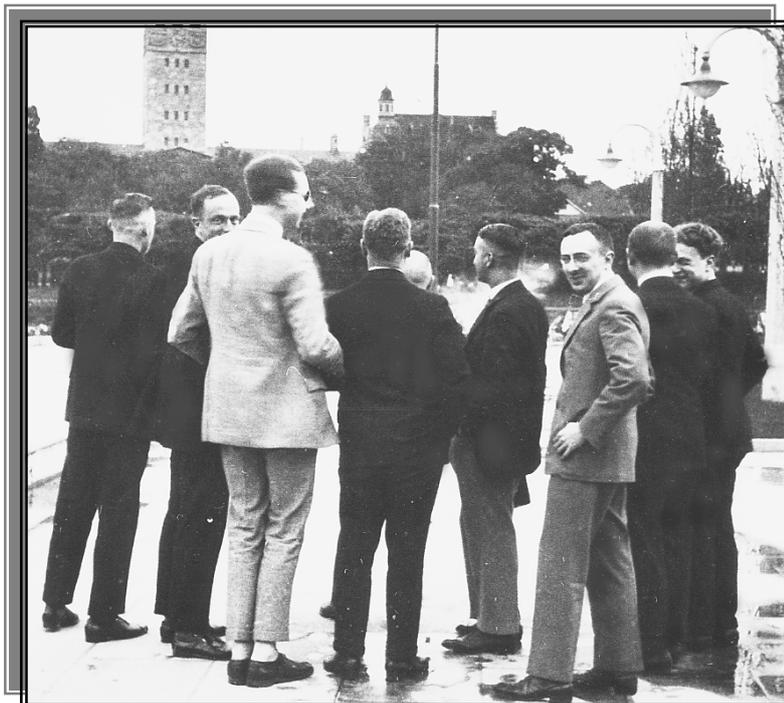


Abb. 8b
Dieses Photo muß anlässlich der Zusammenkunft, die Abb. 8a dokumentiert, in Mülheim an der Ruhr entstanden sein.
Von links nach rechts:
OT Hoppersberg, OT Gramisch, OT Wiegand, OT Franzen, OT Bühring, OT Horkheimer, OT Dr. Schmitz, OT Roth, OT Dr. Lamm.
(Dieses Photo erhielt der Verfasser nachträglich aus dem Nachlaß des OT Dr. Lamm)

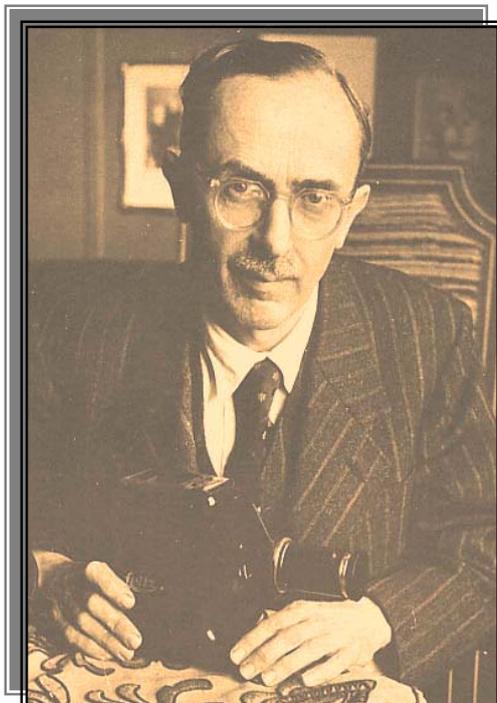
OT Prof. Schmitz ist in Bonn vom Krieg nicht verschont geblieben: das Haus, in dem er wohnte, wurde von Bomben getroffen. Wahrscheinlich ist das der Grund dafür, daß seine Schwester und ihre Tochter dort in seinem Nachlaß nichts mehr gefunden haben, was mit seiner Tätigkeit als Funkamateurliebling zu tun hatte.

Sehr wohl aber weiß sich OT Schmitz' Nichte noch der "Funkleidenschaft" ihres Onkels zu erinnern, und daß er ihr "...Postkarten aus verschiedenen Ländern..." gezeigt hat, „die mit geheimnisvollen Zeichen beschriftet waren.“ Dem ersten Brief folgte wenige Tage später spontan der zweite, und der ließ schon äußerlich erkennen, daß er Dokumente enthielt...

**Form und Funktion hat er
miteinander zu verquicken
verstanden**

Zwei Photographien und ein Zeitungsausschnitt brachten mich, wieder einmal, ganz aus dem Häuschen. Da war ein

Gruppenphoto von eben jenem Treffen im Jahre 1927, dessen photographische Dokumentation in der "Geschichte des Amateurfunks" der eigentliche Anlaß meiner hier dargelegten Nachforschungen gewesen, und dieses Gruppenbild (Abb. 8) trägt handschriftliche Eintragungen des OTs Prof. Schmitz, die in der "Geschichte des Amateurfunks" fehlen, weil in ihr eine andere Kopie reproduziert worden ist: da taucht das Rufzeichen EK 4 ACI auf, die gewiß korrekte Jahreszahl 1927 und eine Bildlegende mit Namen und Wohnort der Besucher. Da war ein Porträtphoto aus dem Jahre 1947, das den OT Prof. Schmitz mit einem Symbol eines weiteren von ihm gepflegten Steckenpferdes zeigt (**Abb. 9**);



er beschäftigte sich mit Photographie. Und schließlich schließt der Zeitungsausschnitt (Bonner General-Anzeiger vom 20. Juni 1966) ein Porträtphoto des Prof. Dr. Wilhelm L. Schmitz ein, das ihn zu diesem Zeitpunkt darstellt (**Abb. 10**). Wie zu meiner Studienzeit, taucht auch hier im universitätsöffentlichen Bereich der zweite Vorname des OT auf, abgekürzt. Der Zeitungsartikel wurde anlässlich der Inbetriebnahme des Instituts für Biophysik, Annaberger Weg, Bonn, verfaßt, dem Prof. Schmitz vorstand. Sehr zu meiner Überraschung las ich, daß das alte Institut im Zweiten Weltkrieg zerstört worden war, und daß Prof. Schmitz... ..mit dem Institut ("Röntgenforschungs-Institut") in das Haus seiner Eltern in Mülheim evakuiert worden war..." Gemeint ist das Anwesen Kassenberg 78! Bis 1955 blieb es dabei und daher war damals, als ich bei Prof. Schmitz "Hochfrequenztechnik" hörte, 1950, in doppeltem Sinn richtig, daß er im Vorlesungsverzeichnis eine Mülheimer Anschrift angegeben hat, über die er erreichbar gewesen ist.

Abb. 9
Weihnachten 1947

OT Dr. Lamm hatte ich gebeten, sich meines Vorhabens "Nachforschungen Prof. Schmitz" zu erinnern, wenn er doch noch auf Dokumente stoßen sollte, die mit dem OT zu tun haben. Im Frühjahr 1983 überwältigte mich die Überraschung, von OT Dr. Lamm 19 Photographien zu erhalten, die aus den Händen von OT Prof. Schmitz stammen. Sie machten mir erneut ganz klar, daß der OT ein begnadeter Konstrukteur gewesen ist, der mustergültige Geräte entworfen und gestaltet hat. OT Dr. Lamm betont zu Recht....

daß OT Prof. Schmitz gerätetechnisch seiner Zeit voraus gewesen ist.

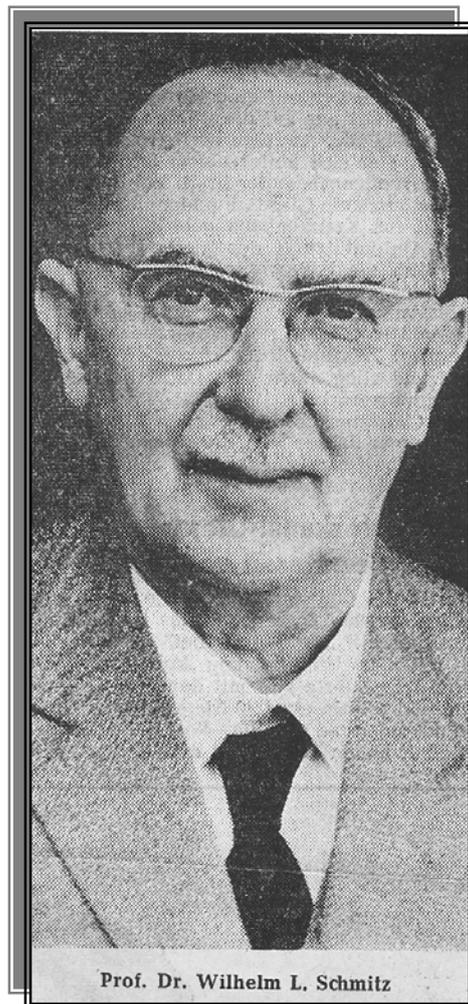
Sein handwerkliches Geschick war weit überdurchschnittlich, und mir scheint, daß er ein Mensch gewesen ist, dem ästhetische Kategorien sehr viel bedeutet haben: Form und Funktion hat er miteinander zu verquicken verstanden. Es ist außerordentlich zu bedauern, daß keines der Geräte, die "MARS" KP 6 und EK 4 ACI hörbar gemacht haben, die Wirren der Zeit überstanden hat. Um so dankbarer müssen wir OT Dr. Lamm sein, daß er eine Fülle wahrer Dokumente in unsere Tage hinübergerettet hat!

Auch OT Noack, DL 7 AY, sorgte noch für Überraschungen! Da war zunächst die Mitteilung, daß OT Roth, der auf dem 1927er Gruppenbild zu sehen ist (Abb. 8), D 3 FCH gewesen ist und DE 2084 ist und, wie OT Noack, in Berlin wohnt. Beide OT waren lange Jahre Redakteure der "FUNK-TECHNIK", in der ich, zu jener Zeit, zu publizieren begonnen hatte, nicht ahnend, in welcher Beziehung die OT zu einem Mülheimer OT gestanden haben und noch stehen... Sodann vermachte mir OT Noack noch zwei weitere QSL-Karten von OT Prof. Schmitz, die dieser an den OT Ernst Suhl, DE 0745, EK 4 TQ (1928), D 4 TQ (1929), D 4 LQT (1930—1933), D 4 BBV (1933—1935), D 4 TBV (bei der Wehrmacht), D 4 JCV (1935—1945) und DL 1 FQ, gerichtet hatte. Die Karten entstammen dem Nachlaß. Eine ist von "MARS", eine von EK 4 ACI, erstere nur mit "MARS" unterzeichnet, eine mit "MARS" und dem gedruckten Text "Dr. Wilh. Schmitz (Verein der Funkfreunde Mülheim)". Daneben befindet sich der Rhombus des "Deutschen Funktechnischen Verbandes (DFTV)".

Daß es Ende der "goldenen zwanziger Jahre" einen "Verein der Funkfreunde Mülheim" gegeben hat, dürfte keinem der derzeitigen Mülheimer Funkamateure bekannt gewesen sein.

Die beiden QSL-Karten sind insofern ungewöhnlich, als beide das jeweilige Rufzeichen handschriftlich eingezeichnet erhalten haben, wobei "MARS" schon ähnlich dem später gedruckten "MARS" aussieht und in mir den Verdacht erweckt, daß OT Prof. Schmitz tatsächlich ein von ihm selbst entworfenes "MARS" zur Anfertigung des Stempels, der später dann verwendet worden ist, benutzen ließ. Die Lettern für "EK 4 ACI", die der OT eingezeichnet hat, sehen denen verblüffend ähnlich, die später beim Drucken angewendet worden sind; auch der Zusatz "Deutschland" ist genauestens mit Fettstift eingezeichnet.

Auch die Schönschriften beweisen, daß OT Prof. Schmitz ein Mann gewesen ist, der handwerklich sauberes Arbeiten sehr geschätzt hat und zu pflegen wußte. Das kündigt vom Vorhandensein einer von mehreren Eigenschaften, die gegeben sein sollten, wenn jemand Lehre betreiben muß, so wie ein jeder Hochschullehrer.

**Abb. 10**

1966, Leiter des Instituts für Biophysik der Rheinischen Friedrich-Wilhelm-Universität zu Bonn.

Zu guter Letzt war das Institut für Röntgenforschung noch umbenannt worden.

VON OT PROF. DR. W. L. SCHMITZ GEBAUTE KW-SENDER. VERSUCH EINER ANALYSE

Es ist eine überaus glückliche Fügung, daß eine hinreichend große Anzahl von OT Schmitz angefertigter Photographien von von ihm gebauten Geräten die Wirren des vergangenen halben Jahrhunderts überstanden hat, so daß es möglich ist, den Gang der Weiterentwicklung der von dem OT konstruierten Sender anscheinend lückenlos anhand von Bildern vorzustellen; sie bieten so viele Einzelheiten, daß es angebracht erscheint zu versuchen, die Schaltungstechnik, eingebettet in die Anordnung der Bauteile, ins einzelne gehend zu rekonstruieren.

OT Prof. Schmitz war offensichtlich gerne bereit, Bekannten und Freunden seine Erfahrungen zu vermitteln, denn selbst die vergleichsweise wenigen Photographien, die ich aufstöbern konnte, tragen auf ihren Rückseiten oft wichtige, handschriftliche Erklärungen oder Hinweise, ja manchmal sogar Schaltungseinzelheiten.

Auf der Rückseite der dieses Kapitel einleitenden Photographie (Abb. 11) befindet sich die handschriftliche Bemerkung "Heising Sender 150 m

aussen", auf der folgenden, zugehörigen (Abb. 12) die Notiz "Heising Sender 150 m Innenansicht".

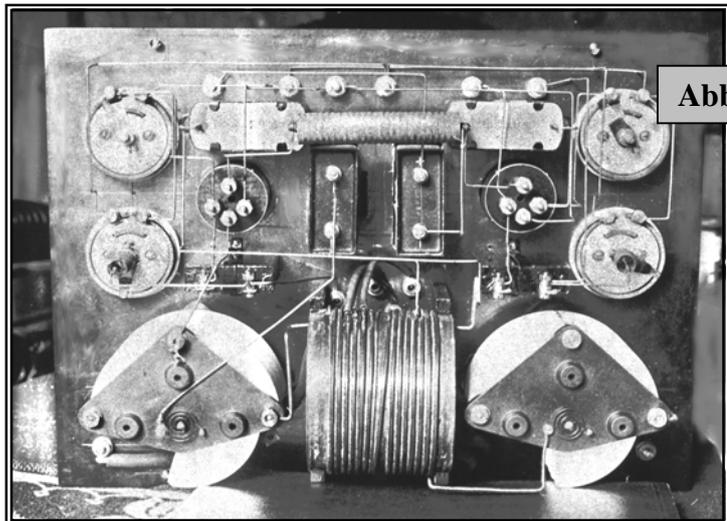


Abb. 12

Erste Anfänge Und Erfolge

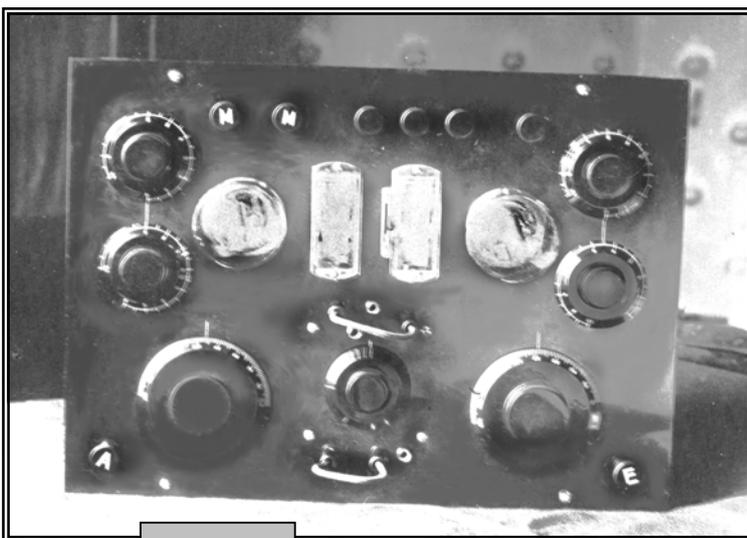


Abb.11

Vergleicht man Konstruktion und Verdrahtung dieses Gerätes mit den noch folgenden Photographien, wird schlagend klar, daß dieser KW-Sender an den Beginn der Bemühungen des OT gehört, ein Gerät zu entwickeln, das seine Wünsche vollauf erfüllt:

Anordnung der Bauteile und Verdrahtung lassen zwar schon den Könnern und Ästheten erkennen, doch mangelt es noch an der bestechend klaren Linie der Leitungsführung, die später des OT Schmitz' Geräte auszeichnet: er ist sozusagen gerade in den Senderbau "eingestiegen".

Es handelt sich um einen mit zwei Trioden bestückten, selbsterregten Sender. Vier Drehwiderstände grob und fein, für die Einstellung der Heizspannung, die beiden Röhren, zwei Meßinstrumente mit Vertikal-Skalen, zwei Drehkondensatoren und eine um schaltbare Induktivität lassen sich leicht identifizieren und auf Außen- und Innenseite leicht korrelieren. Nur auf der Innenseite erkennt man zwei Becherkondensatoren über den Drehkondensatoren und oben auf der als Chassis benutzten Frontplatte so etwas wie eine Drossel und links und rechts von ihr zwei Bauteile, die wohl auch Kondensatoren sind. Auf dem Spulenkörper befinden sich zwei Wicklungen. Hinter ihm erkennt man ein System von Telephonbuchsen. An einige von ihnen sind Spulenzapfungen geführt, so daß von außen her Teile der Spulen kurzgeschlossen werden konnten. Leider verdeckt der Spulenkörper den Umschalter, den die Außenansicht zeigt. So bleibt ungeklärt, welche Funktion er hatte.

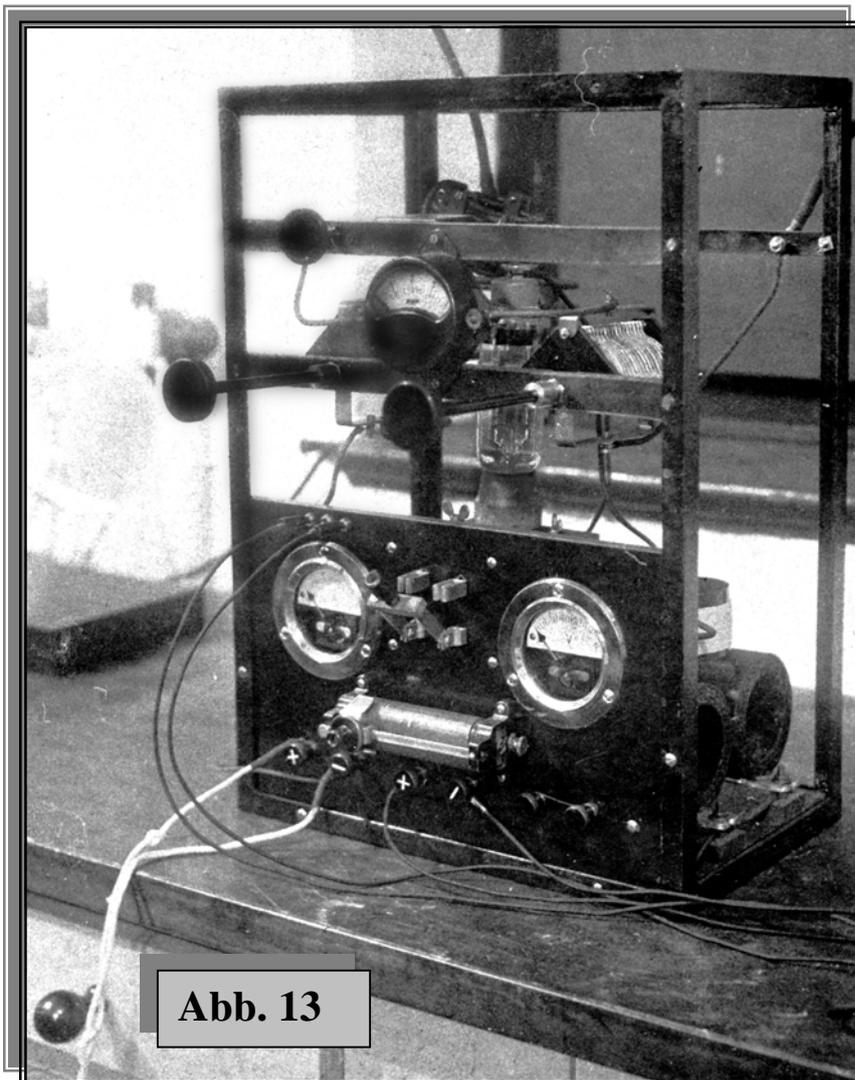


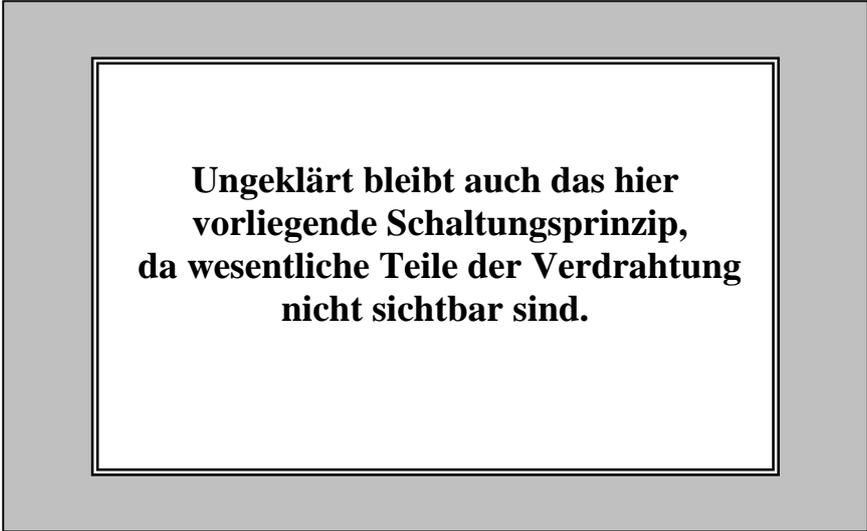
Abb. 13

Dieser 2-MHz-Sender ist in einem Wohnraum mit Kachelofen photographiert worden, also wohl im Hause Kasenberg 78.

Die nächste Photographie (Abb. 13) trägt auf ihrer Rückseite die handschriftliche Eintragung "erster Kurzwellen Sender". Dieser KW-Sender befindet sich in einem Winkeleisen-Gestell und ist anscheinend von der Stelle aus betrieben worden, an der er photographiert worden ist, denn eine dicke Erdleitung läuft nach rechts, eine Antennenzuführung links hinten nach oben weg.

Der Sender ist einstufig und mit großer Wahrscheinlichkeit in Dreipunktschaltung aufgebaut. Die sehr stabile Frontplatte trägt ein Volt- und ein Amperemeter, für Heizspannung und Gitterstrom.

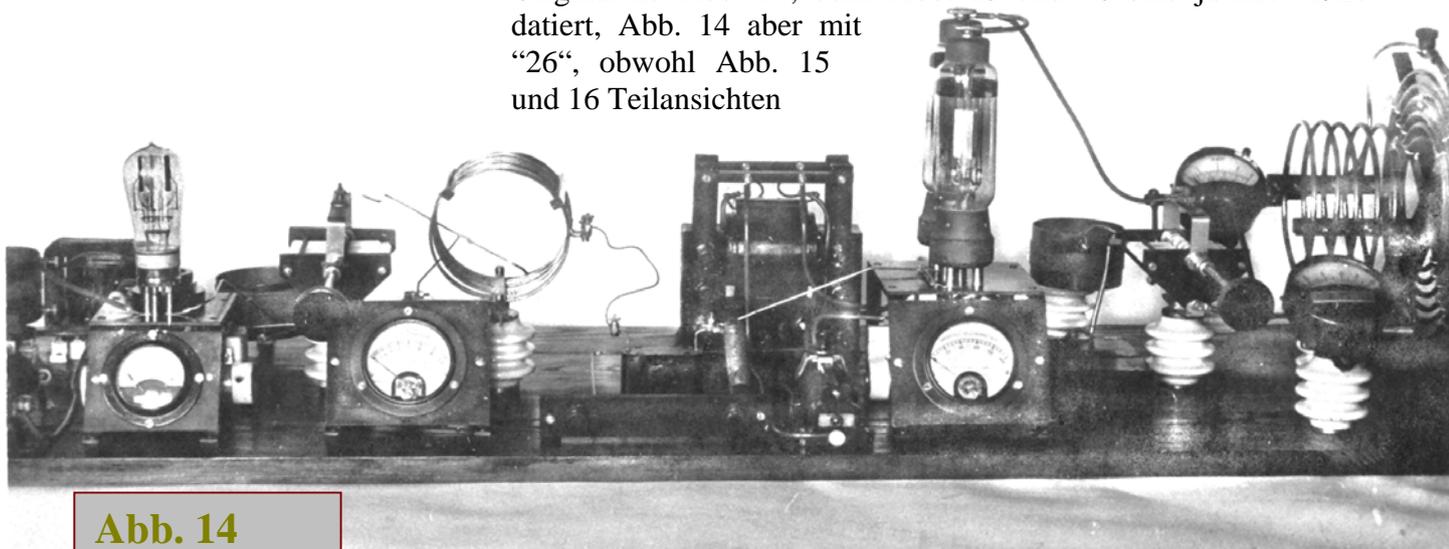
Der offene Schiebewiderstand diente der Einstellung der Heizspannung. Das weiter oben zu sehende Meßinstrument ist ein Hitzdrahtamperemeter mit 4 A Endausschlag; es ist auf einer Seite mit dem Stator eines der beiden sichtbaren Drehkondensatoren verbunden, liegt also wohl unmittelbar im Anodenkreis der Röhre, so wie das damals gang und gäbe gewesen ist. Demnach liegt der linke Drehkondensator im Antennenkreis, der anscheinend mit einem Variometer abstimmbare gewesen ist. Hinter der Frontplatte sind unten zwei liegende Spulenkörper und eine Hf-Drossel zu erkennen. Vielleicht war es eine Variante der Leithäuser-Schaltung ("Hartley"), die OT Schmitz hier probiert hat? Bei Empfang könnte mit dem Schalter auf der Frontplatte die Heizspannung unterbrochen worden sein.



Ungeklärt bleibt auch das hier vorliegende Schaltungsprinzip, da wesentliche Teile der Verdrahtung nicht sichtbar sind.

Die folgenden drei Photographien sind eine thematische Einheit (Abb. 14, 15 und 16). OT Schmitz hat auf der Rückseite der Photographie, die Abb. 15 zeigt, notiert: "älterer Kristallschwinger K 4 aci Oktober 1927"; die nächste Photographie, Abb. 16, trägt die Notiz "älterer Leistungsverstärker K 4 aci Oktober 1927", und schließlich befindet sich auf der Rückseite der Photographie, die Abb. 14 wiedergibt, die Bemerkung "älterer prov. Aufbau, Oktober 26".

Sehr wahrscheinlich sind die Original- Photographien zu den Abb. 15 und 16 zu einem anderen Zeitpunkt beschriftet worden als das Original zu Abb. 14, denn Abb. 15 und 16 sind ja mit "1927" datiert, Abb. 14 aber mit "26", obwohl Abb. 15 und 16 Teilansichten



des Senders sind, den Abb. 14 zeigt. Man darf wohl annehmen, daß der "ältere, provisorische Aufbau" um die Jahreswende 1926/27 entstanden ist.

Es handelt sich um einen zweistufigen KW-Sender, der als CO-FD/PA konzipiert war. Der CO ist mit einer, die FD/PA mit zwei Röhren bestückt, die parallel geschaltet sind; alle Röhren sind Trioden.

Den Schwingquarz erkennt man auf Abb. 15 unmittelbar neben der Röhre. Er ist einer Induktivität parallelgeschaltet, die auch Verbindung zum Gitter der Röhre hat. Es handelt sich hier um eine Schalttechnik, die heute nicht mehr üblich ist. "...Die Eigenwelle dieser Drossel soll 10-20% unter der Kristallwelle liegen. . . .", heißt es in einer Veröffentlichung des OT Bödigher, D 4 ABR, die um 1932 erschienen ist. Die Drossel hat einen Mittenabgriff, und mit ihm ist das Gitter verbunden. Vermutlich handelt es sich um einen Schwingquarz, der bei 42 in Wellenlänge Resonanz aufwies. In allen Einzelheiten läßt sich der Gitterkreis des CO nicht mehr rekonstruieren. Die Drossel mehr im Hintergrund könnte einem Gitterableitwiderstand vorgeschaltet gewesen sein.

Der Transformator hinter der zum Schwingquarz gehörenden Drossel ist der Heiztransformator. Schiebewiderstand und Meßinstrument gehören zum Heizungskreis: die Heizspannung wurde langsam „hochgefahren“ (direkte Heizung!). Der Anodenkreis schließt das Hitzdrahtamperemeter ein, das sich durch die nicht linear geteilte Skala als solches zu erkennen gibt.

(s. Abb. 14, zweites Meßinstrument von links; Abb. 15). Man pflegte es zwischen Drehkondensator- Rotor und kaltes Ende zu schalten (!).

Die FD/PA (Abb. 16) verfügt über drei Meßinstrumente: eines für die Heizspannung, links; eines für den Tankkreisstrom, hinten; und eines für den Antennenstrom, vorn rechts, das bis 10 A reicht und ein Schildchen trägt „Luftdrahtstrom“. Hinter den Röhren erkennt man den Heiztransformator (s. auch Abb. 14), hinter dem Drehkondensator eine Drossel, über die wohl die Anodenspannung an den Tankkreis geführt worden ist. Vier kräftige Porzellanisolatoren tragen letzteren und das Antennenstrom-Meßinstrument.

Typisch für die Zeit ist das hölzerne Chassis; auch dieses läßt die Sorgfalt erkennen, mit der OT Schmitz gearbeitet hat: selbst Beizen des Holzes hat er nicht versäumt! Man achte auch auf die Gestaltung des "Subchassis", das die Endröhren trägt, auf die geschickte Kombination von Hartgummiplatten und gebogenen Blechstreifen.

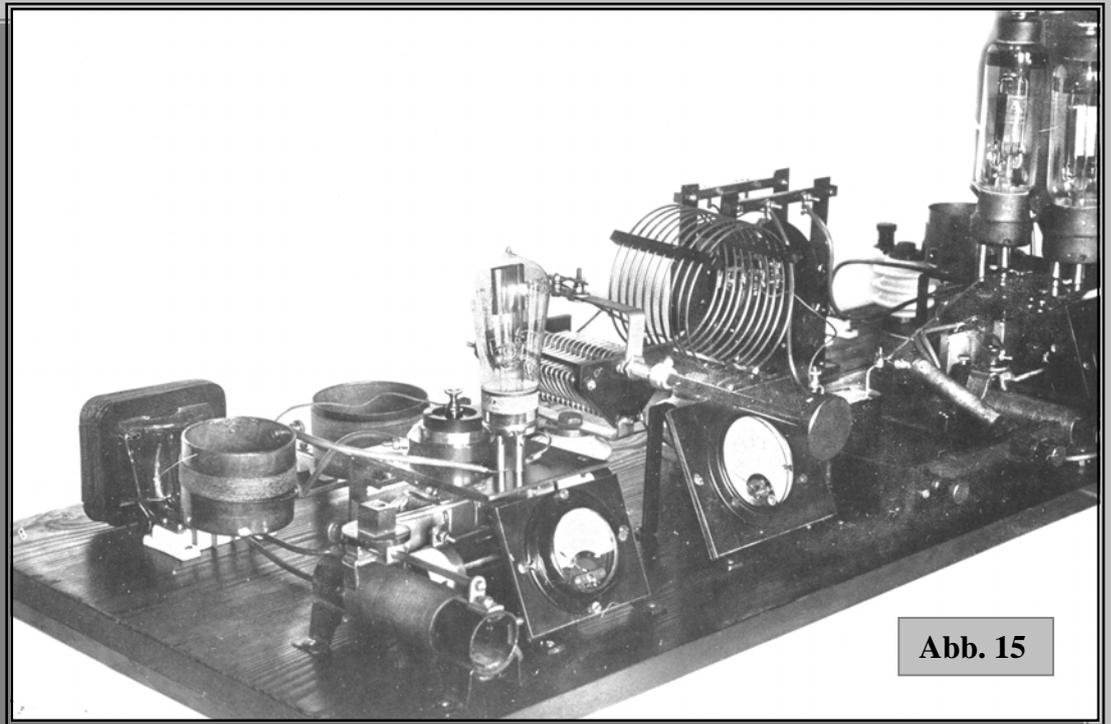


Abb. 15

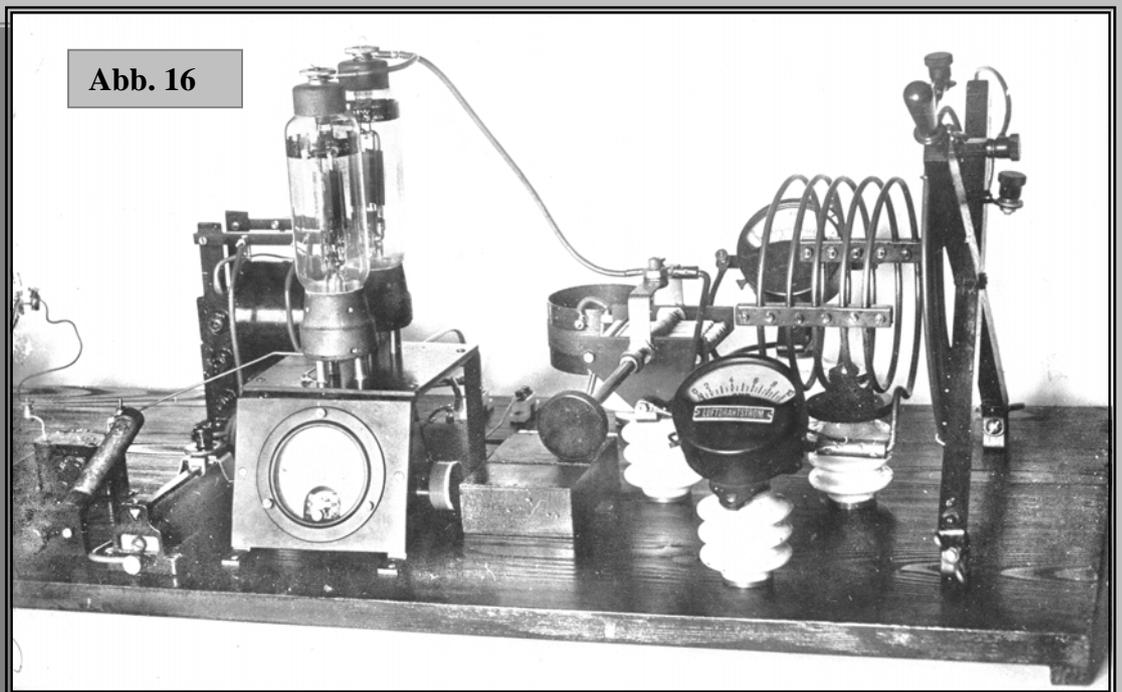


Abb. 16

Typisch für die Zeit ist die Verlängerung der Drehkondensatorachse, typisch für OT Schmitz' Technologie ist die Überbrückung der Rotorlager des Drehkondensators und die Überbrückung zweier Statoranschlüsse mit U-förmigen Blechstreifen. Die Auskoppelung der Hf erfolgte mit einer schwenkbaren, spiralförmigen Flachspule (s. Abb. 16,

Flügelmuttern). Die Zuführung des negativen Pols der Anodenspannung erfolgte über die Mitteleanzapfung von als Potentiometer geschalteten Widerständen, die über die Heizspannungsanschlüsse geklemmt waren ("Entbrummer"); man erkennt sie jeweils hinter den Heizspannungs-Meßinstrumenten (Abb. 14, 15 und 16).

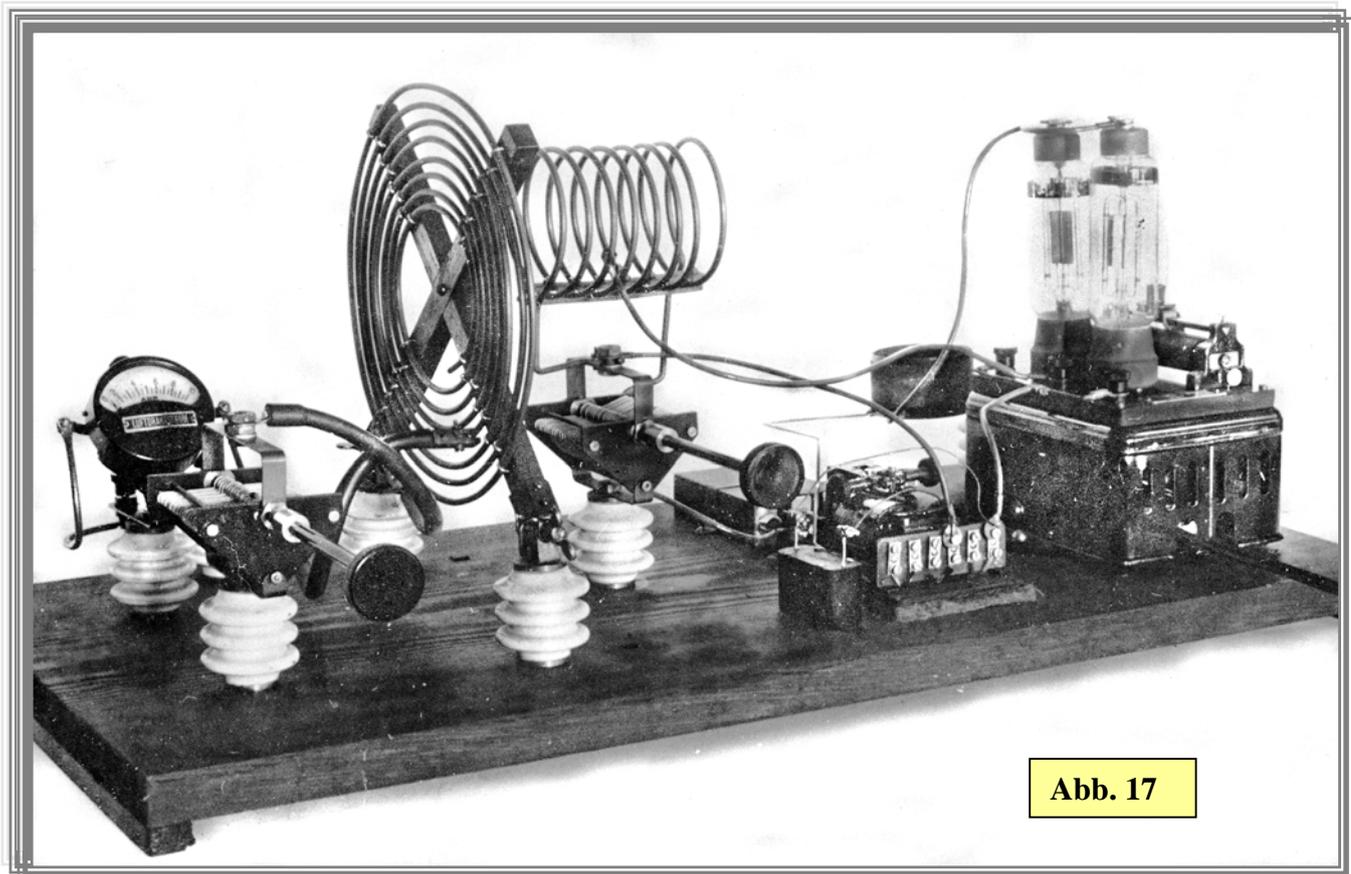


Abb. 17

Auf der Rückseite einer anderen Photographie (Abb. 17) steht der handschriftliche Vermerk

“letzter Aufbau“. Alles deutet darauf hin, daß diese Endstufe der unmittelbare Nachfahre der Endstufe ist, die Abb. 14 und 16 zeigen. OT Schmitz hat die parallel geschalteten Röhren auf dem Heiztransformator montiert, der oben auch den Schiebewiderstand im Heizungskreis trägt. Eine dicke Hartgummiplatte, die dem Transformator aufsitzt, dient als Chassis; sie trägt ein Typenschild, ist also wahrscheinlich bereits ursprünglich Teil des Heiztransformators gewesen.

Neben dem Heiztransformator ist, anscheinend auf Filz, ein Relais montiert, das ein Tastrelais gewesen sein dürfte. Offensichtlich befindet es sich in der Zuleitung zum Rotor des Drehkondensators, also im "kalten" Zweig des Kreises.

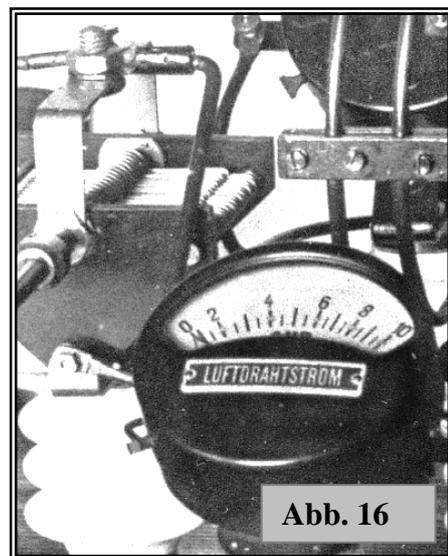


Abb. 16

Die Klemmen 4 und 6 (v. l.) der Klemmenleiste, an die die Zuleitung angeschlossen ist, sind von einem Funkenlöschkondensator überbrückt. Die Drossel hinter dem linken Rand des Heiztransformator ist auf einem Standisolator montiert, dessen Rippen gerade noch hinter dem Transformator hervorstulpen. Die Drossel liegt zweifelsfrei in der Zuleitung der Anodenspannung; von der Drossel führt ein dünner Draht in den Relaisbereich und entzieht sich dort der weiteren visuellen Verfolgung.

Letzte Fragen, die unbeantwortet bleiben

Das kalte Ende der Spule des Tankkreises ist der Antennenkoppelspule zugewendet und mit dem Rotor verbunden; ihr heißes Ende ist hinten rechts mit dem Stator des Drehkondensators verschraubt. Vom Stator führt unten - von dort, wo ein Standisolator den Stator-U-Bügel trägt - eine Leitung nach rechts, auf ein Bauteil zu, das sich dem Erkennen entzieht. Von den Anoden der Trioden führt eine Leitung nach unten und scheint sich der Drossel zuzuwenden. Die Tankkreisspule hat einen Abgriff, der nahe ihrer Mitte liegt. Von hier führt eine Leitung zu dem Chassis, auf dem die Röhren stehen. Wie ist der Anodenkreis geschaltet? "Paralleleinspeisung" der Anodenspannung über eine Drossel? Liegen die Anoden an einem Abgriff der Spule? Warum führt dieser an eine Polklemme nahe den Röhrenfassungen?

Das "Luftdrahtstrom"-Instrument, das Abb. 16 zeigt, taucht hier wieder auf. Der Abgriff an der Antennenkoppelspule ist ausgezeichnet zu erkennen; von ihm führt ein stark isoliertes, flexibles Kabel nach hinten, wahrscheinlich an Masse. Vom heißen Ende der Koppelspule aus führt ein kräftiges Kabel an den Rotor des Abstimmkondensators, von dessen Stator aus wohl die Verbindung zum Strommeßgerät geht, das auf einem Metallwinkel steckt, der auch die Polklemmen für den Antennenanschluß trägt.

Wenden wir uns der nächsten Photographie zu (Abb. 18)!

OT Schmitz hat OT Lamm handschriftlich Erläuterungen zu diesem Photo gegeben. In der Klammer hinter dem Rufzeichen K 4 aci (hier nicht EK!) steht KP 6 ex. Das ist kein Suffix, sondern steht für "vormals"; wir würden heute bekanntlich „ex KP 6“ schreiben. Mit Lupenhilfe ließ sich auf der Originalphotographie auf einigen QSL-Karten, die die Wände der Funkbude zieren, KP 6 als Adressat gerade noch entziffern. Wahrscheinlich also ist der "provisorische(r) Aufbau K 4 aci" der KW-Sender gewesen, mit dem OT Dr. Schmitz unter dem Rufzeichen KP 6 gearbeitet hat. Der Stempel am unteren Bildrand ist der, den er für den Standort auf dem Auberg verwendet hat.

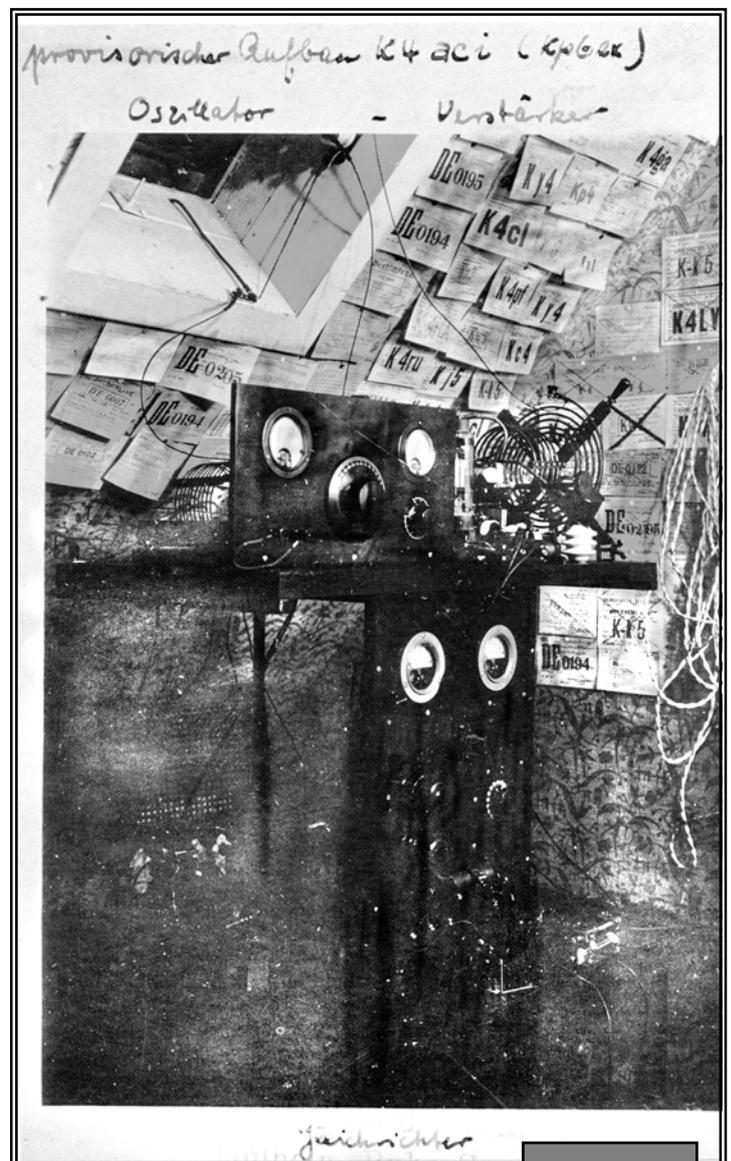


Abb. 18

Daher ist anzunehmen, daß es sich hier um die Funkbude handelt, die dort postalisch erreichbar gewesen ist.

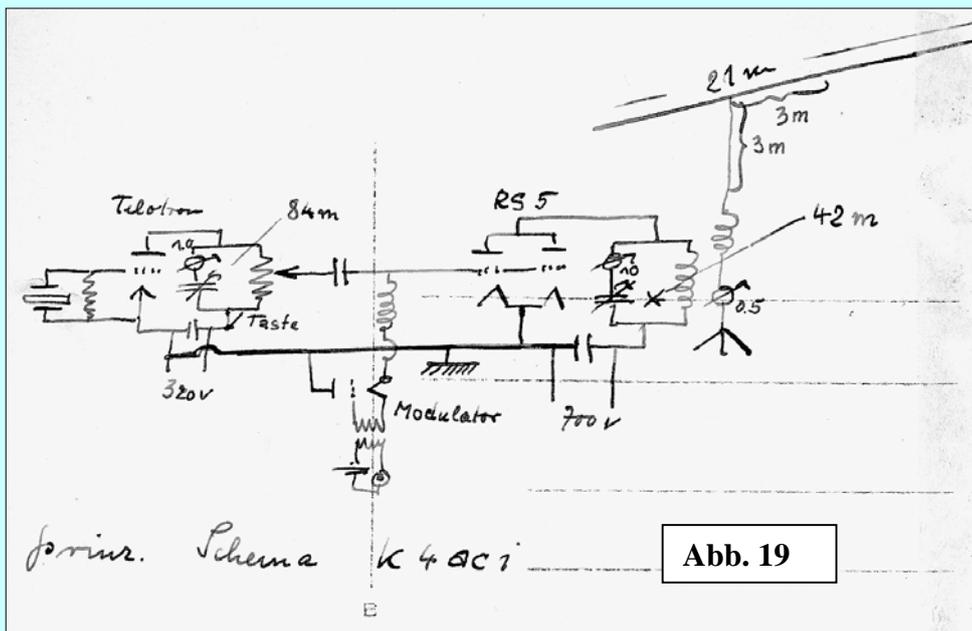
Der Winkel der Dachschräge könnte dem des Anwesens Voßbeckstraße37 entsprechen, (s. Abb. 7 und 8).

Auf der Rückseite der Photographie (Abb. 18) befindet sich das "prinz. Schema" des Senders (Abb. 19): CO-FD/PA, mit Trioden der Firma Telotron im CO und zwei parallel geschalteten RS 5 als FD in der PA.

Vom Oszillator ist ein getrenntes Photo erhalten geblieben (Abb. 20). Da die Trioden in der PA als Frequenzverdoppler "gefahren" wurden, war keine Neutralisation erforderlich. Interessant ist (Abb. 19) die Einfügung der Meßinstrumente in die Schwingkreise. Beim Oszillator ist das linke ein I-A "Thermo-Ammeter" von Weston (s. Abb. 20), das anscheinend dem Anodenkreis (s. Abb. 19) zuzuordnen ist.

Zum Telegraphieren wurde der Anodenstrom des CO getastet (!), und für Telephonie Gittermodulation der FD/PA angewendet.

Verblüffend ist die Ausführung der Antenne, die man heute der "Windom"-Familie zurechnen würde; ihre Speiseleitung ist über eine schwenk- und abstimmbare, spiralförmige Flachspule mit dem Tankkreis gekoppelt (Abb. 20). Antennenfern ist die Speiseleitung über ein Antennenstrom-Meßinstrument mit Masse verbunden. (Abb. 19)

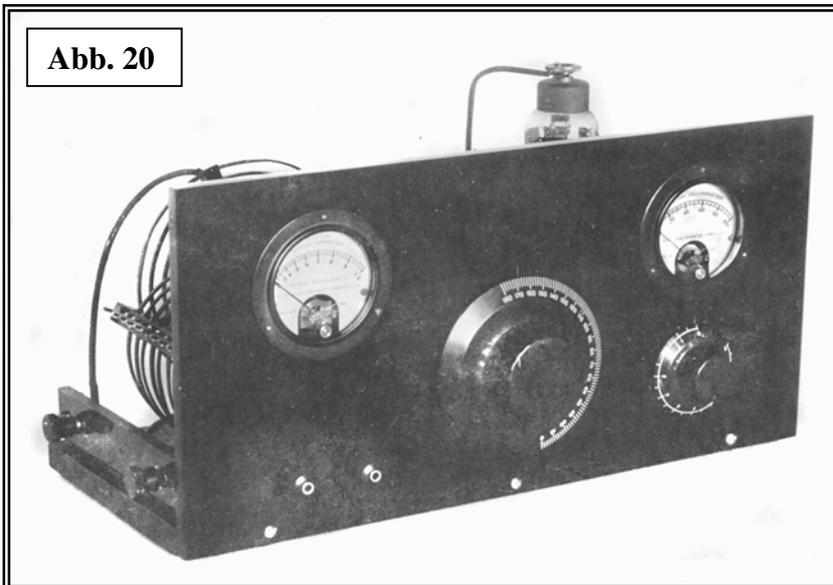


Die beiden Meßinstrumente unterhalb des Senders (Abb. 18) sind dem Hochspannungsgleichrichter zuzuordnen: Beide sind nämlich Voltmeter. Die Frontplatte dieses Gleichrichters erstreckt sich noch weit nach unten, was auf der Photographie nicht leicht zu erkennen ist; mit Mühe erkennt man noch einen Drehknopf und einen Rastenschalter. Im Schatten unten verlieren sich Konturen, die einem schweren Transformator zugeordnet werden könnten, und die eines Schiebe-Widerstandes.

In der Dachstube fällt ein dick isolierter Draht auf, der ins Freie führt. Die Dachluke taucht auf anderen Photographien wieder auf und ist daher ortsbestimmendes Kennzeichen. Sehr interessant sind die an die Wände gehefteten

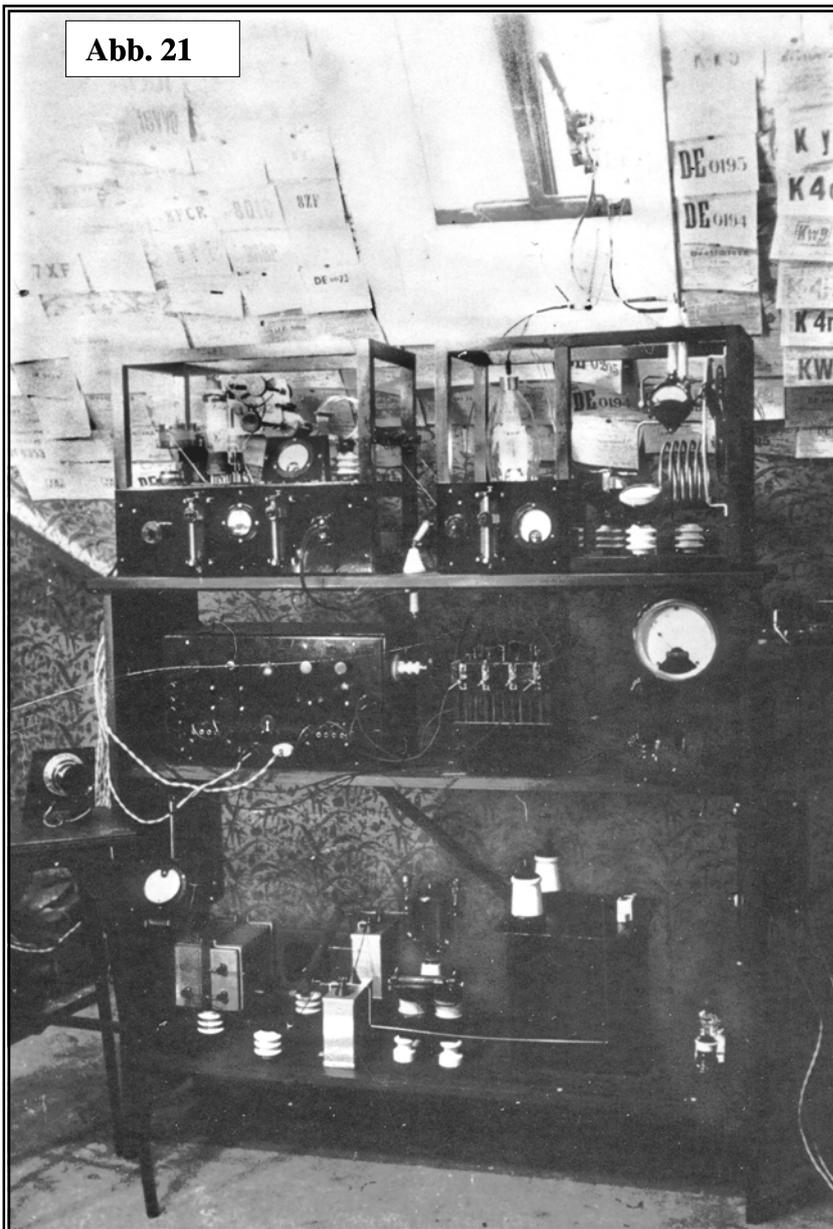
QSL-Karten; sie stammen unter anderem von DE 0007 und Ky 4, OT Formis, Stuttgart, und von K 4 cl, OT Dr. Lamm, Berlin.

Abb. 20



Das Tapetenmuster und die Dachstube beweisen es: der Sender, den eine weitere Photographie zeigt (Abb. 21), stand an demselben Ort wie der auf Abb. 18. Es muß sich um den Sender handeln, der auf den gefolgt ist, den Abb. 18 wiedergibt.

Abb. 21



**Auf einem
bücherbordähnlichen
Holzgestell sind unter-
gebracht:**

Oben links der Steuersender, oben rechts die Endstufe. Unterhalb des Steuersenders befindet sich der Modulator, der wohl seine Heizspannung (Brummfreiheit!) aus dem Bleiakкумуляtor bezogen hat, der neben ihm steht. Unten ist ein Netzgleichrichter zur Gewinnung der Hochspannung für die Endstufenröhre zu sehen. Auf dem Topflumentischchen, links, befindet sich ein Mikrophon. Diese Photographie kann nicht sehr viel später als die gemacht worden sein, die Abb. 18 zeigt, denn die Anordnung der QSL-Karten rechts neben der Dachluke ist noch unverändert.

Der Steuersender (Abb. 22) ist in ein hölzernes Rahmengestell eingepaßt, mit Hartgummichassis und Frontplatte aus dem gleichen Material. Ganz links auf dem Chassis befindet sich der Schwingquarz, der auf einem Stück Filz zu ruhen scheint (gegen mechanische Erschütterungen?). Über dem Quarz ist eine Drossel montiert, hinter der ein mit einem Spannband umfangenes Bauteil steht, das ein Kondensator sein dürfte. Auf einem abschraubbaren Stück Hartgummi befinden sich zwei Trioden.

Zwischen ihnen und dem Tankkreis, rechts, erkennt man einen Drehkondensator und ein "Thermo-Ammeter" (Hitzdrahtamperemeter) der Firma Weston. Die Rotorlager des Drehkondensators sind mit einem U-förmigen Metallbügel überbrückt. Auf ihm ist, isoliert, ein hinsichtlich seiner Funktion nicht identifizierbares Bauteil befestigt, das gedreht oder geschaltet werden kann. Die Frontplatte trägt, von links nach rechts, Schalter, Schiebewiderstand, Meßinstrument, Schiebewiderstand und Steckdose.

Ein Schaltbild dieses Steuersenders liegt nicht vor,

...und es ist geradezu eine Herausforderung zu versuchen, die Schaltung zu rekonstruieren.

Zwar hat OT Schmitz in der Schaltung "prinz. Schema K 4 aci" (Abb. 19) die uns geläufige Art der Verbindung von Schwingquarz und Gitterableitwiderstand mit dem Gitter einer Triode skizziert, im Steuersender, den Abb. 22 zeigt, hat er sich aber ganz zweifelsfrei noch der uns völlig ungewohnten Art der Parallelschaltung von Schwingquarz und Drossel (s. Abb. 15) bedient. So ist denn der von der Drossel schräg nach rechts unten verlaufende, dünne Draht die Verbindung zwischen Drossel-Mitteanzapfung und Gitter. Wenn der Erbauer des Steuersenders automatische Gittervorspannungserzeugung angewendet hat...

...was um so wahrscheinlicher ist, als er als Physiker gewiß bestrebt gewesen ist, technologische Verbesserungen zu berücksichtigen

–
ist das Bauteil hinter bzw. unter der Drossel tatsächlich ein Kondensator, als Teil einer R/C-Kombination, deren Widerstand nicht zu sehen ist.

Die Röhren sind nicht parallelgeschaltet betrieben worden, denn ihre Anoden sind nicht miteinander verbunden. Ein CO mit parallelgeschalteten Trioden wäre ein unbegreifliches Konzept. Es hat sich bei diesem Steuersender sehr wahrscheinlich um einen CO-ED gehandelt, vermutlich unter Verwendung desselben Schwingquarzes, der auch auf Abb. 15 zu erkennen ist, und der wahrscheinlich auch im Schaltbild der Abb. 19 erscheint.

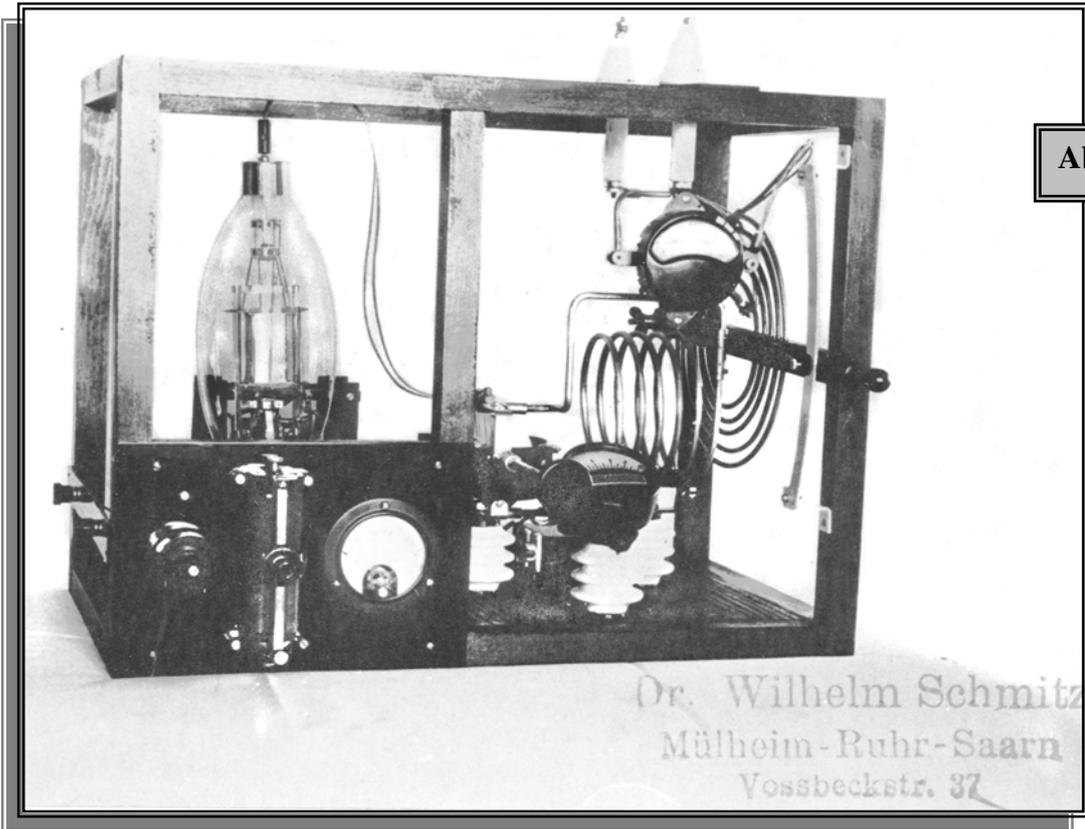


Abb. 22

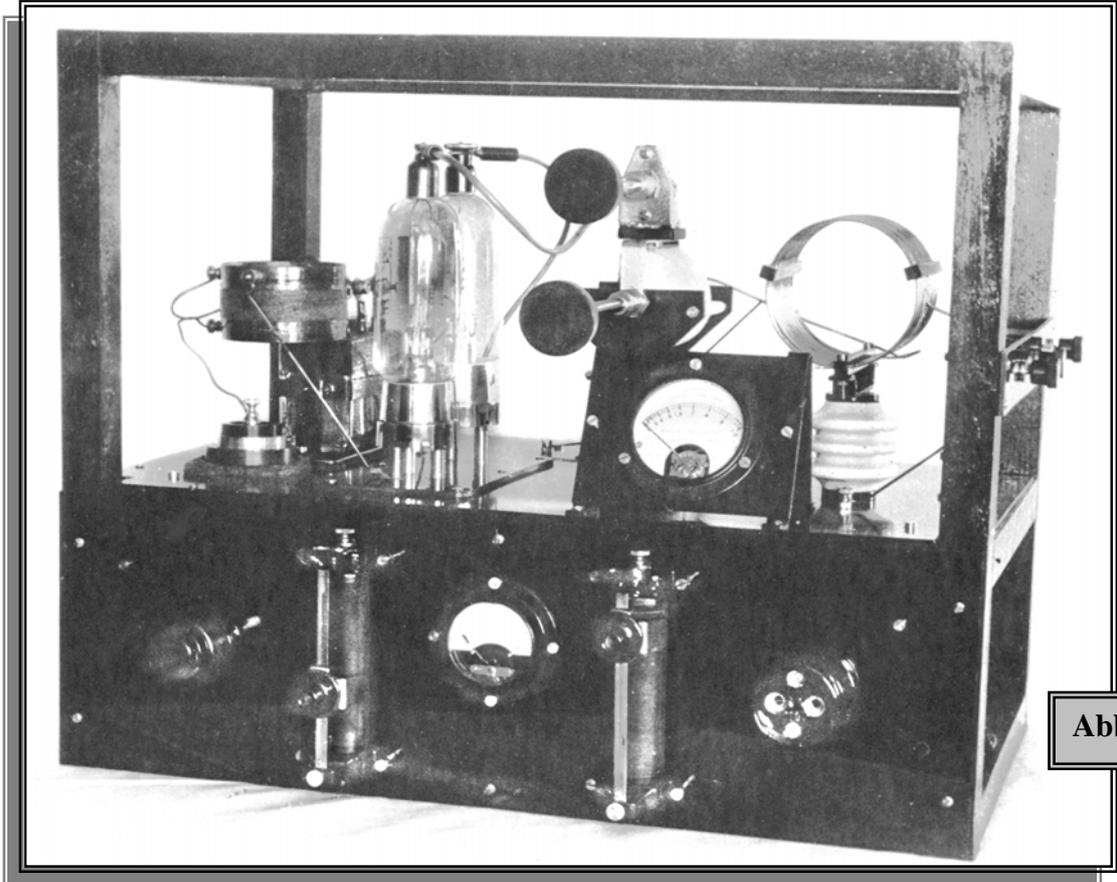


Abb. 23

Die Photographie läßt zweifelsfrei erkennen, daß die Anode der hinteren Röhre nicht mit dem Schwingkreis rechts verbunden ist. Es muß sich daher der Anodenkreis der Oszillatorstufe unter dem Chassis befinden, und der Drehknopf links außen auf der Frontplatte wäre dann für die Bedienung eines Drehkondensators vorgesehen gewesen.

Auch die Schwärzung des Glaskolbens der vorderen Röhre deutet darauf hin, daß sie die stärker belastete gewesen sein dürfte. Sie war anscheinend der FD von ca. 3,6 auf ca. 7,2 MHz. Ihre Anode ist mit dem rätselhaften Bauteil verbunden, das auf Hartgummiunterlage auf dem U-förmigen Metallbügel befestigt ist, der die beiden Rotoranschlüsse des FD-Drehkondensators verbindet.

Ich bin zu der Überzeugung gelangt, daß es sich bei diesem Bauteil schlicht um einen Schalter gehandelt hat, der die Anode der Triode vom Schwingkreis trennen konnte, z. B. um den stabilsten Schwingungseinsatzpunkt des CO beobachten zu können. Der Drehkondensator des FD war gewiß - wie der Schwingkreis rechts - auf einem Standisolator montiert.

Das Meßinstrument ist wieder ein "Thermo-Ammeter" der Firma Weston; Endausschlag: 1 A. Es liegt im Schwingkreis. Allem Anschein nach ist es dasselbe, einschließlich seiner Halterung, das auf **Abb. 14 und 15** zu sehen ist, zweites Instrument von links.

Die Auskopplung der Hf erfolgte galvanisch von der Mitte des FD-Anodenkreises aus, also hochohmig. Die Polklemmen rechts außen auf dem Hartgummistreifen, der oberhalb des Chassis die Rahmen verbindet, waren die Anschlüsse für Masse (vorne) und Hf.

Die Schiebewiderstände auf der Frontplatte dienten der Einregulierung der Heizspannungen, das Meßinstrument zwischen den Schiebewiderständen diente zur Kontrolle anscheinend nur der Heizspannung des FD (auch dieses Meßinstrument dürfte auf **Abb. 14** zu finden sein: links außen).

Die Steckdose vorne rechts war anscheinend ein Tastenschluß.

Die Endstufe (**Abb. 23; siehe auch Abb. 21**) ist ein weiterer Frequenzverdoppler, arbeitete also auf einer Wellenlänge von rund 21 m. Auch für diesen FD hat OT Dr. Schmitz ein Holzrahmengestell gewählt. In ihm fesselt das Auge des Betrachters eine bauchige, beeindruckend große Triode. Hinter der Röhre ist der Heiztransformator zu sehen; die kleine Hartgummifrontplatte vor der Röhre trägt Schiebewiderstand und Meßinstrument für die Heizspannung und links außen anscheinend noch einen Schalter. Der Hf-Eingang ist, an den Polklemmen, auf der linken Seite.

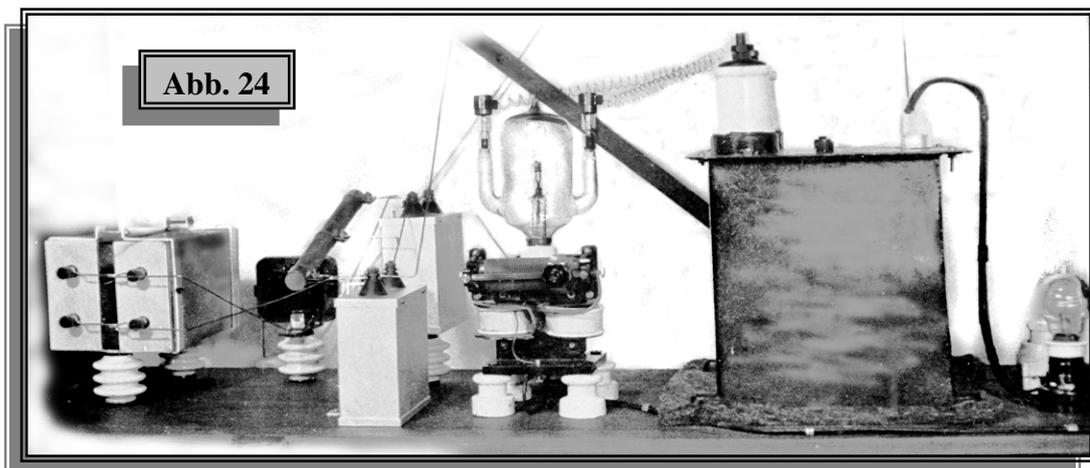
Von der Anode führt eine Doppeldrahtleitung zum Rotor (!) des Tankkreis-Drehkondensators, der mit weit verlängerter Achse aus Isoliermaterial, auf einem Standisolator sitzt, wie damals üblich; am Rotor ist auch das "kalte" Ende der Spule angeschraubt. Vom "heißen" Ende der Spule aus geht es zu einem „Luftdrahtstrom“-Amperemeter - es ist dasselbe, das **Abb. 17** zeigt - und von ihm zum Stator des Drehkondensators. Zur Auskopplung der Hf-Energie ist auch hier eine Spiralspule vorhanden, die allerdings nicht durch Kippen um eine die Spulenfläche unten berührende Achse, sondern durch Schwenken nach vorn oder hinten in der Spulenflächeebene mehr oder weniger fest mit der Tankkreisspule gekoppelt werden kann; ein Feststellschraubchen sichert die bestmögliche Einstellung der Spule, die dem Isoliermaterial-Einstellhebel aufsitzt, der an einer Führung vorbeistreicht.

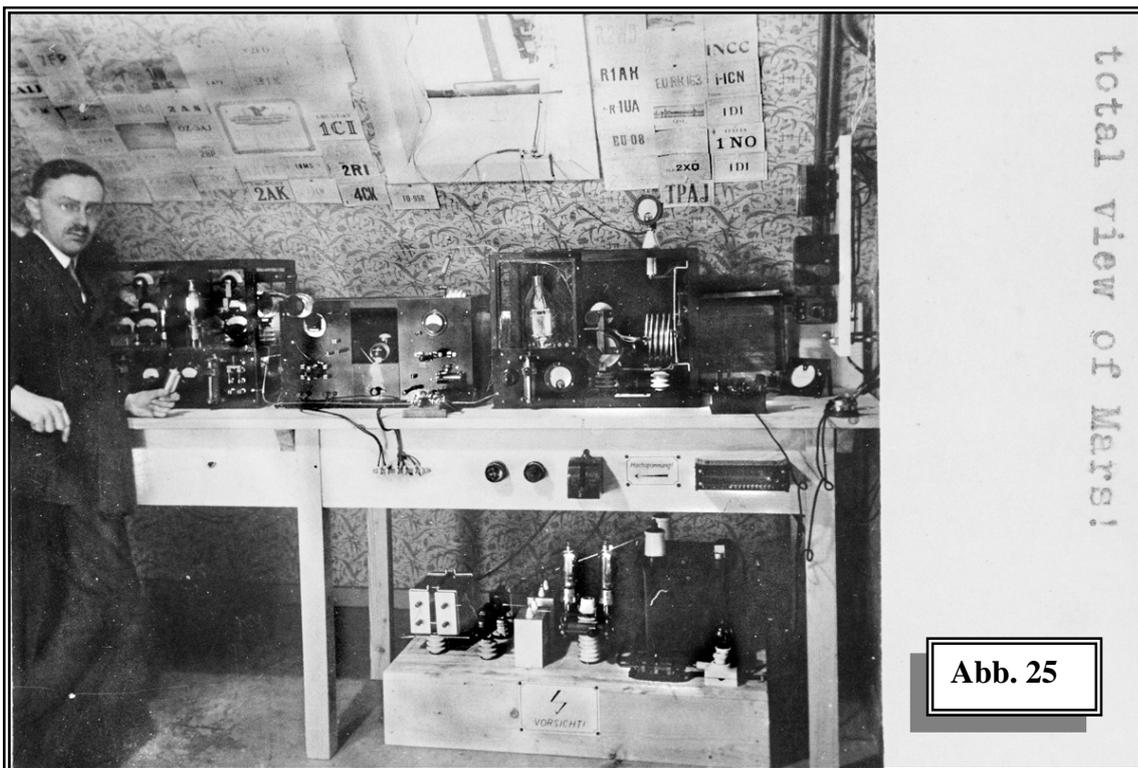
Zur Messung des Antennenstroms diene das Hitzdraht-Amperemeter oben rechts. Durchführungs-Isolatoren führen die Anschlüsse der Auskopplung auf die Oberseite des Holzgestells.

Vom Hochspannungsnetzgerät des auf **Abb. 21** dargestellten KW-Senders liegt uns eine Photographie vor (**Abb. 24**). Der Hochspannungstransformator befindet sich offensichtlich in einer (selbstgebauten?) Ölwanne. Rechts von ihm Glimmlampe-Warnleuchte und Netzsicherung. Dünne, zylinderspulenartig gewundene Drähte führen zu den Anoden des Zweiweggleichrichters, der dem Heiztransformator aufsitzt; auch hier hat OT Dr. Schmitz einen Schiebewiderstand für das Hochfahren bzw. Einstellen der Heizspannung vorgesehen.

Die Gleichspannungskette beginnt mit zwei in Reihe geschalteten Hochspannungs- Ladekondensatoren, deren "heiße" auf einem Standisolator steht; die "kalte" Seite des "kälteren" ist nach oben mit einem Draht verbunden, der über das gesamte Netzgerät gespannt ist:

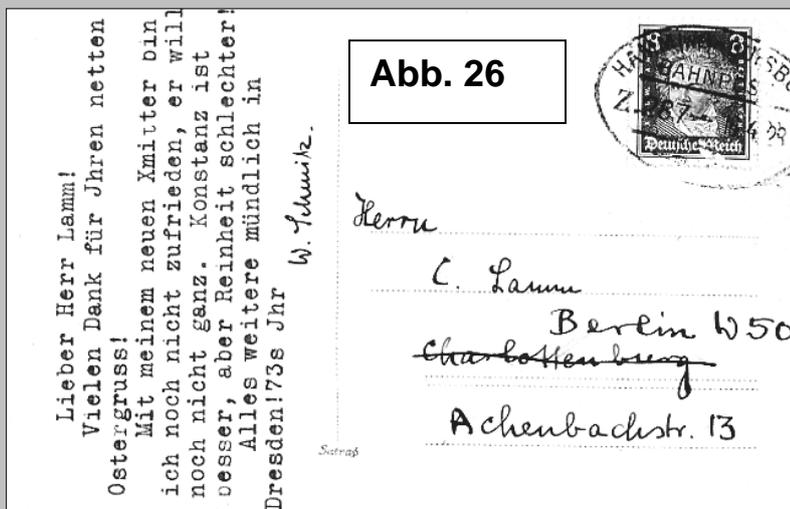
Die Masseleitung!





Zur Symmetrierung der Teilspannungen über diesen beiden Cs ist ein “dicker“ Widerstand mit Abgriff eingebaut. Hinter ihm erkennt man die Drossel, ein erstaunlich kleines Gebilde. Zur Siebung der Gleichspannung sind zwei mit Spannbändern auf Standisolatoren befestigte, parallel geschaltete Kondensatoren eingebaut. Alle Cs sind anscheinend Wickelkondensatoren.

**Eine Ansichtskarte kann einer
„unlis“ zum Verhängnis werden.**



Am 16. April 1928 hat OT Dr. Schmitz eine Ansichtspostkarte an OT Dr. Lamm auf die Bahnpost gegeben, Zug-Nr. 287, Hamm (Wf.)-Duisburg (Abb. 25 und 26).

“total view of Mars!”

(Gesamtansicht von Mars) steht auf der Bildseite (**Abb. 25**). Der OP hält in der Linken allem Anschein nach eine Röhre, und er steht vor einem Steuer-sender. Ganz rechts ist der Senderverstärker zu erkennen, der auf **Abb. 21 und 23** zu sehen ist; auf ihm thront ein Hitzdraht-Amperemeter, das den Antennenstrom angezeigt hat. Es war nicht weit vom Meßinstrument bis zur Dachluke, in der man einen Umschalter erkennt, der dem Anschein nach dazu diente, die Antenne zu erden. Zwischen Steuersender und Endstufe befindet sich ein Gerät, von dem keine erklärende Photographie vorliegt; da es aber rechts oben mit der offenen Hf-Einspeisung der Endstufe verbunden ist, handelt es sich um einen Modulator für Gittermodulation

(s. auch **Abb. 19**). Links oben auf der Frontplatte des Modulators erkennt man das Mikrophon, das aussieht wie eine Sprechkapsel der damaligen Telephone.

Vor dem Modulator steht rechts eine Taste, die wie ein “bug“ aussieht.

“MARS“ war also in Telegraphie und in Telephonie in der Luft.

Unter dem speziell angefertigten Stationstisch befindet sich der Gleichrichter für die Anodenspannung (**vgl. mit Abb. 14**). Rechts an der Wand, in Seitensicht, eine Netzanschlußtafel - Meßinstrumente auf einer Marmorplatte - hinter der man auf der Wand die damals üblichen Aufputzleitungen für das Lichtnetz sieht.

An der schrägen Wand des Dachstübchens einige QSL-Karten und ein Diplom, auf dem wohl ein Adler seine Schwingen ausbreitet, was für ein Diplom der ARRL spräche. Links neben dem Diplom eine Karte von OZ 3 AJ - aus Neuseeland. Die Karten von 2 AK und 1 CI stammen aus Uruguay, die von R 1 AK, R 1 UA und EU-08 aus der UdSSR; nur i-1 CN (rechts außen) und LA 1 ... (links außen) sind Buchstaben/Zahlen- Kombinationen, die auch heute noch gültig sind, für Italien und Norwegen.

Die auf dieser Photographie (**Abb. 25**) zu sehende KW-Station stimmt überein mit der, die auf S. 17 der “Geschichte des Amateurfunks“ zu sehen ist (**Abb. 1**); die Anordnung der Geräte ist dort allerdings eine andere und die Beleuchtung ist besser (**Abb. 27**).

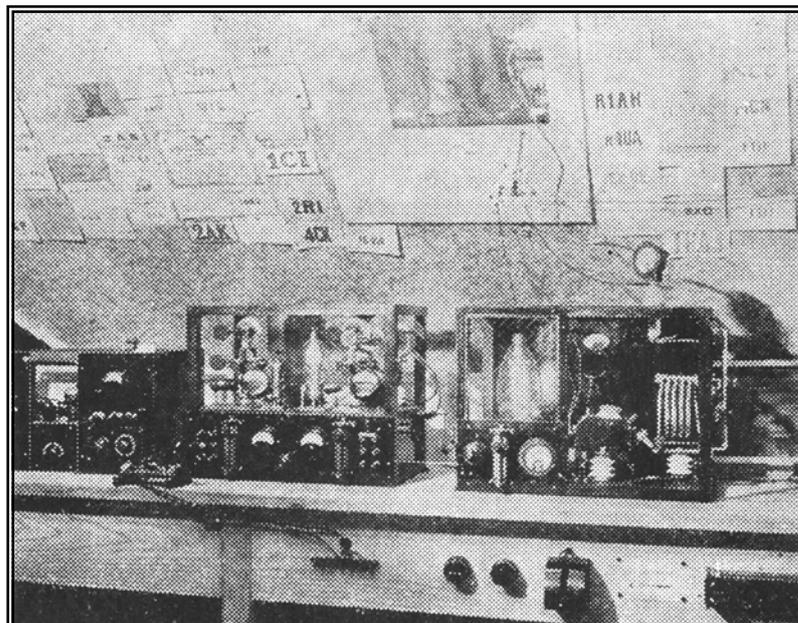


Abb. 27

Von dem auf **Abb. 25 und 27** sichtbaren Steuersender liegt mir keine Detailphotographie vor. Immerhin ist zu erkennen, daß auch er in ein Holzrahmengestell eingebaut worden ist, mit Hartgummichassis und -frontplatte. Und in der Mitte des Chassis steht senkrecht eine Trennwand, die wahrscheinlich die Funktion einer Abschirmung gehabt hat.

Unmittelbar neben ihr, links vorn und halb verdeckt, ist eine Röhre sichtbar, die ihren Anodenanschluß nicht auf dem Glaskolben hat. Vor der Trennwand befindet sich die zweite Röhre des Steuersenders, vom gleichen Typ wie die, die man im Vorgänger des Gerätes findet (**Abb. 22**). Gewiß ist in diesem Steuersender auch wieder das CO-FD-Prinzip verwirklicht. Vermutlich gehorchte der CO dem gleichen Schaltungsprinzip, dem auch der CO des Vorgängers untergeordnet gewesen ist.

Anscheinend hatte der OP bemerkt, daß zur Aussteuerung des ersten FD eine wesentlich leistungsschwächere Triode genügte. Die Röhre, die OT Dr. Schmitz in der linken Hand hält, hat genau dieselbe Gestalt wie die, die im CO steckt: zylindrischer Glaskolben mit Abschmelzspitze.

Die Anordnung der Bauteile des FD lehnt sich deutlich an die an, die im Vorgänger zu erkennen ist (**Abb. 22**). Die Auskopplung der Hf erfolgt indessen oberhalb des Tankkreises, und eine ganz offen liegende, dünne, starre Speiseleitung führt vom ersten FD (84...42 m) zum zweiten. Hier ist dann auch der Modulator eingeschleift: eine schlanke, recht kleine Hf-Drossel führt von der Speiseleitung

(=Gitterleitung!) zu einem Standisolator rechts oben im Modulator

(vgl. mit **Abb. 19**). Im CO- "Fach" sind zwei Drehknöpfe zu erkennen - wie auch im FD- "Fach" -, genau so angeordnet wie im FD-Kreis des älteren Steuersenders (**Abb. 22**), so daß man annehmen darf, daß die jeweils oberen Drehknöpfe jenes etwas rätselhafte Bauteil bedient haben, dem ich die Funktion eines Schalters unterstellt habe.

Jedoch: was für einen Sinn hätte das Lösen des Anodenschwingkreises von der Anode in einem CO? Tastung des CO? CO und FD sind mit je einem Meßinstrument versehen, und auf der Frontplatte prangen jetzt-

(vgl. mit **Abb. 22**) -zwei Meßinstrumente, gewiß Voltmeter für die Heizspannungen der Röhren; die sie bestimmenden Schiebewiderstände zeigt **Abb. 27** deutlicher, obwohl sie infolge vergleichsweise hoher Nachvergrößerung grob gerastert ist.

Die Frontplatte des Steuersenders zieren, symmetrisch links und rechts außen angeordnet (**Abb. 27**) zwei zweipolige Messer-Umschalter. Mehrere einpolige Um- und Ein-/Ausschalter sieht man auf der Frontplatte des Modulators (**Abb. 25**), die eine zentrale Öffnung hat, hinter der ein Lautstärkereglere, schräg montiert, zu stecken scheint.

Auch die FD-Endstufe hat Veränderungen gegenüber ihrer Vorgängerin erfahren

(vgl. **Abb. 25 mit Abb. 23**): das Hitzdraht-Amperemeter im Gehäuse (s. **Abb. 23**) ist verschwunden, und der Drehkondensator trägt huckepack das nunmehr hinlänglich ins Augenmerk gerückte Bauteil. Die Öffnung vor der Röhre hat OT Dr. Schmitz mit einem Glasfenster verschlossen, das eine quadratische Felderung zeigt. Die Tankkreisspule ist durch eine mit etwas größerem Durchmesser ersetzt worden, und anscheinend führt von dem Drehkondensator jetzt eine flexible Mehrfachleitung über eine Klemme an die Induktivität.

Das Netzgerät (**vgl. Abb. 24**) hat ein solideres Holzchassis erhalten, und an die Stelle einer einzigen Gleichrichterröhre sind zwei Einwegtypen getreten;
(die Schraubfassung ist leer!).

Man hat rundum den Eindruck,

daß OT Dr. Schmitz die Baueinheiten seines KW-Senders in einem Maße vervollkommen hat, daß er sich nunmehr dem Betrieb auf dem Band mit Gelassenheit hingeben kann.

Selbst die Haltung des jungen Mannes drückt symbolhaft aus, daß der OP sich nunmehr mit seinem Werk identifiziert. Mikrofon und Taste beweisen, daß Telephonie und Telegraphie gepflegt worden sind. Und das beweist, daß OT Dr. Schmitz nicht alternativ von einem der beiden Standorte seiner KW-Stationen aus in Telegraphie oder in Telephonie tätig gewesen ist.

Tapetenmuster und Dachluke beweisen, daß die KW-Station, auf die **Abb. 25** auch heute noch Blicke gestattet, am selben Ort gestanden hat wie die beiden Apparaturen, die **Abb. 18 und Abb. 21** wiedergeben.

Es war damals weise, sich zu tarnen!

Sehr wahrscheinlich war dieser Standort die Voßbeckstraße auf dem Auberg im Stadtteil Saarn der Stadt Mülheim a. d. Ruhr. Dagegen spricht nicht, daß der OP auf die Postkartenvorderseite "total view of Mars!" ("Gesamtansicht von(m) Mars!") getippt hat: die Station wurde eine Zeitlang unlicenziert betrieben, die Photographie als offene Postkarte versandt: bei allem Mut, das zu tun, war er weise, sich zu tarnen - und hinter dem Namen "Mars" konnten allzu Neugierige nichts unmittelbar identifizieren, schon gar nicht die wahrscheinliche Entschlüsselung "Mülheimer Amateur Radio Station", zumal die Karte mit Bahnpost befördert worden ist, ohne daß "Mülheim a. d. Ruhr" auf dem Entwertungsstempel erscheinen konnte: ziemlich perfekte Tarnung. Ich glaube, der OP steht vor der KW-Station, die sich im Äther als EK 4 ACI zu erkennen gegeben hat.

Hinweise auf KW—Empfänger, die OT Prof. Dr. Schmitz verwendet hat

Meine Nachforschungen sind hinsichtlich Photographien von Empfängern, die OT Dr. Schmitz verwendet hat, leider fruchtlos geblieben. Ich glaube nicht, daß ihn die Entwicklung von Empfängern weniger gereizt hat als die von Sendern, eher ist es wohl der Wunsch, im Bild das vorzuzeigen, was das eigene Rufzeichen hörbar macht, der die Einseitigkeit, die Lastigkeit zu Gunsten des KW-Senders bewirkt haben dürfte. Für diese Annahme spricht auch, daß völlig neuartige Empfängerarten, die für den UKW-Bereich damals entwickelt worden waren, als Bilddokumente erhalten geblieben sind, die OT Dr. Schmitz angefertigt hat.

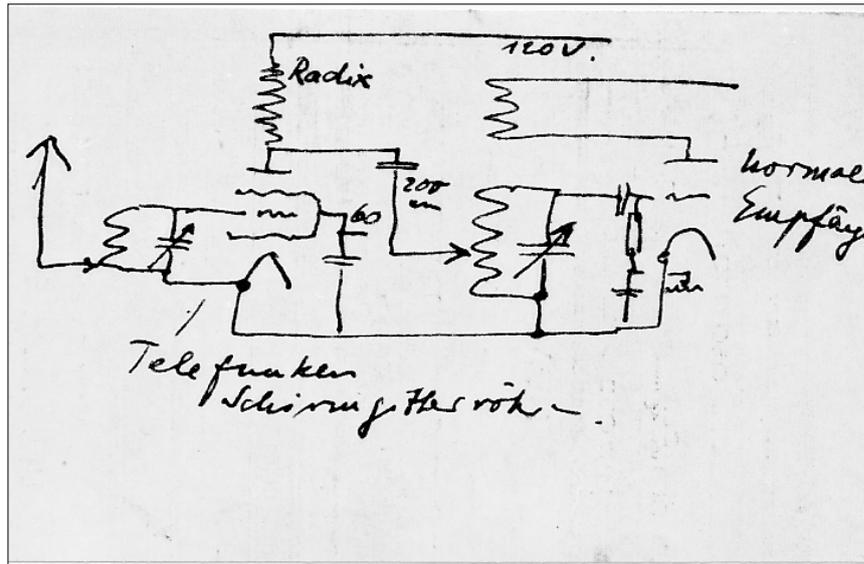


Abb.28

QSL-Karten, die der OT ausgefüllt und verschickt hat, zeigen, daß er 1928, wenn er als "MARS" in die Luft ging, mit einem mit einer RE 144 bestückten Geradeaus-Empfänger gearbeitet hat (Abb. 5). Er bezeichnet ihn als "Schnell" oder als "Weagant", der an einer 50 oder 60 m langen Antenne betrieben worden ist.

Dem jungen Leser sei erläutert, daß "Schnell" und "Weagant" Kurzbezeichnungen für 0-v-0 (Audionstufe ohne Hf- und Nf-Teil) waren, die nach Schaltungsvorschlägen des OT Schnell (Amerikaner, Rufzeichen: 1 MO) bzw. des OT Weagant aufgebaut wurden.

Beim "Schnell"-RX ist die Rückkopplungsspule durch ein C gleichstrommäßig von der Anode getrennt, der Rückkopplungs Drehkondensator zwischen Rückkopplungsspule und Masse geschaltet, und die Anodenspannung wird über eine Hf-Drossel zugeführt. Der "Weagant"-RX stimmt überein mit dem RX nach Leithäuser, und "Leithäuser"-RX ist auch die historisch einwandfreie.

Ich habe mich gefragt, ob "Weagant" ein Anglizismus für "Wigand" ist, etwa um den OT Wigand. unbedingt von jeglichem Verdacht unlizenzierter Funkamateurtätigkeit freizuhalten; es bedarf weiterer Nachforschungen, um hier Klarheit zu gewinnen.

OT Dr. Schmitz' Hinweis auf die 50 bzw. 60 m lange Antenne macht es sehr wahrscheinlich, daß die genannten Empfänger am Kassenberg betrieben worden sind, wo der OT als "MARS" tätig gewesen ist. Das Gruppenbild (Abb. 8), das auf dem Grundstück Voßbeckstraße 37 entstanden ist, deutet schon an, daß die Antenne dort kaum 50 oder gar 60 m lang gewesen sein kann, und aus dem "prinz. Schema K 4 aci" (Abb. 19) geht eindeutig hervor, daß sie 21 m lang gewesen ist.

Die mit 5.12.28 datierte QSL-Karte von EK 4 ACI an OT Wetzlar (Abb. 5) trägt auf ihrer Rückseite eine handschriftliche Skizze des OT Dr. Schmitz, die das Prinzipschaltbild einer Hf-Vorstufe für einen Empfänger darstellt (Abb. 28); die Vorderseite derselben Karte trägt hinter "RCVR" (receiver) und "CKT" (circuit) die Eintragung "1—v—2". Die Vorstufe ist also Teil eines insgesamt vierstufigen Geradeaus-Empfängers gewesen, der im Standort Voßbeckstraße 37 als Stationsempfänger verwendet worden ist. Die Vorstufe war mit einer Telefunken-Schirmgitterröhre bestückt, mit Gitter-, ohne Anodenkreis. Die Antenne wurde galvanisch nahe dem "kalten" Ende des abstimmbaren Gitterkreises angekoppelt, die Anodenspannung über eine Hf-Drossel ("Radix") zugeführt. Über einen 200-cm-Kondensator (cm pF) wurde die verstärkte Hf nahe dem "kalten" Ende der Spule der Audionstufe eingespeist. "normal(er) Empfänger" steht dort in der Skizze. Die Anodenspannung der Schirmgitterröhre betrug 120 V, am Steuer- und Bremsgitter, die miteinander verbunden sind, lagen 60 V, der Eingangskreis war an das Schirmgitter angeschlossen eine ungewöhnliche Schaltungsweise.

OT Dr. Schmitz hat aber zweifelsfrei auch mit dem KW-Superheterodyne-Empfänger gerungen. Das beweist eine Photographie (Abb. 29), auf deren Rückseite er notiert hat "Zwischenfrequenzverstärker (Tropadyne)". Er ist mit vier Röhren bestückt gewesen, die offensichtlich Trioden waren, und hatte vier Schwingkreise. Sechs Drehknöpfe bezeugen, daß es nicht ganz einfach gewesen sein muß, diesen Zf-Verstärker abzustimmen.

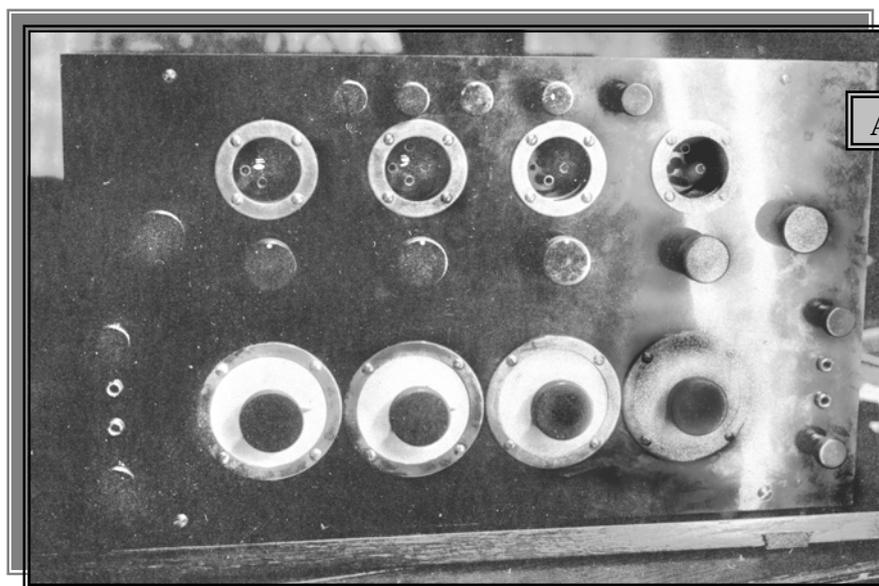


Abb. 29

Die Übereinstimmung der Gestaltung eines überlieferten Gerätes (Abb. 30), das ein Nf-Verstärker gewesen ist, wie eine entsprechende Notiz auf der Rückseite der Original-Photographie beweist, macht es sehr wahrscheinlich, daß dieser Nf-Verstärker zum Zf-Verstärker der Abb. 29 gehört. Der Nf-Verstärker ist mit drei Röhren unterschiedlichen Typs bestückt, die anscheinend Gleichspannungsheizung benötigen, wie die Polklemmenreihe nahe der Oberkante der Frontplatte andeutet. Die beiden Milliampereometer (von der Firma Nadir, Berlin-Wilmersdorf) zeigen, daß der OP auf genaue Einhaltung von Sollwerten bedacht gewesen ist: auch hier scheint die Absicht des jungen Physikers durch, quantitativ messend in Neuland vorzustoßen.

Daß Meßinstrumente umschaltbar sind, läßt vermuten, daß der Verstärker nicht (nur) mit Trioden bestückt gewesen ist. Stufenschalter und Telephonbuchsen (unten) geben der Frontplatte das Gesicht eines Gerätes, das in einer Experimentalvorlesung für Physik Demonstrationszwecken dienen soll. Als die Photographie angefertigt wurde, war der Nf-Verstärker ein- und ausgangsseitig "belegt", wurde also erprobt. Für die Erprobung spricht auch der Bildhintergrund: hier erkennt man eine recht umfangreiche "Schalttafel" mit zahlreichen Telephonbuchsen und einem Meßinstrument. Diese Schalttafel hatte über sich weitere Versorgungseinrichtungen, führen doch auch von dort Leitungen in die Tiefe. Rechts hinter dem Gerät liegen ein dickes Buch und ein Notizbüchlein.

**Vieles spricht dafür, daß hier ein privates
Forschungslaboratorium eingerichtet gewesen ist,
mit OT Dr. Schmitz als engagiertem Privatgelehrten.**

Ich neige der Annahme zu, daß OT Dr. Schmitz um 1928 herum begonnen hat, sich am Standort Voßbeckstraße 37 mit...

Entwurf, Konstruktion und Bau eines KW-Superhets

auseinanderzusetzen. Die Verwendung von Holzchassis und Hartgummi-Frontplatte spricht für diesen vergleichsweise frühen Zeitpunkt.

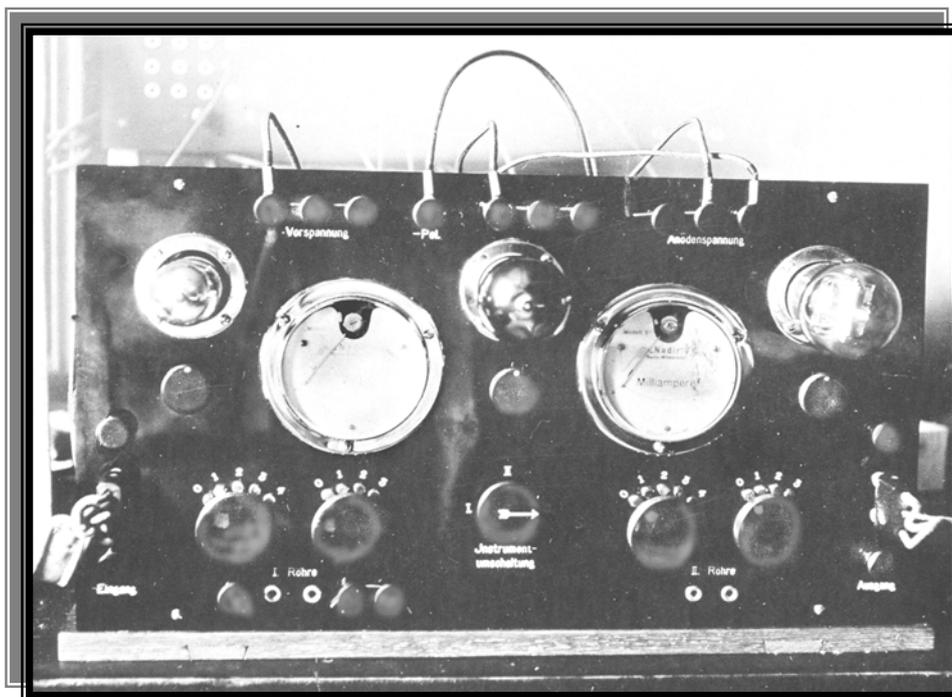


Abb.30

Von OT Dr. Schmitz gebaute UKW-Geräte

Beim Betrachten dieser Photographie (Abb. 31) fühlt man sich in das Vorbereitungszimmer eines Universitäts-Hörsaales für Physik versetzt: im Vordergrund ein Versuchsaufbau, im Hintergrund, unscharf, auf einem Tisch ein Akkumulator und andere Versuchsaufbauten, Schalter an der Wand. Rechts unten eine Hochspannungsquelle. Der Versuchsaufbau, der Thema dieses Bildes ist, steht auf einem kleinen Experimentiersockel, und es handelt sich zweifelsfrei um einen Gegentaktsender...

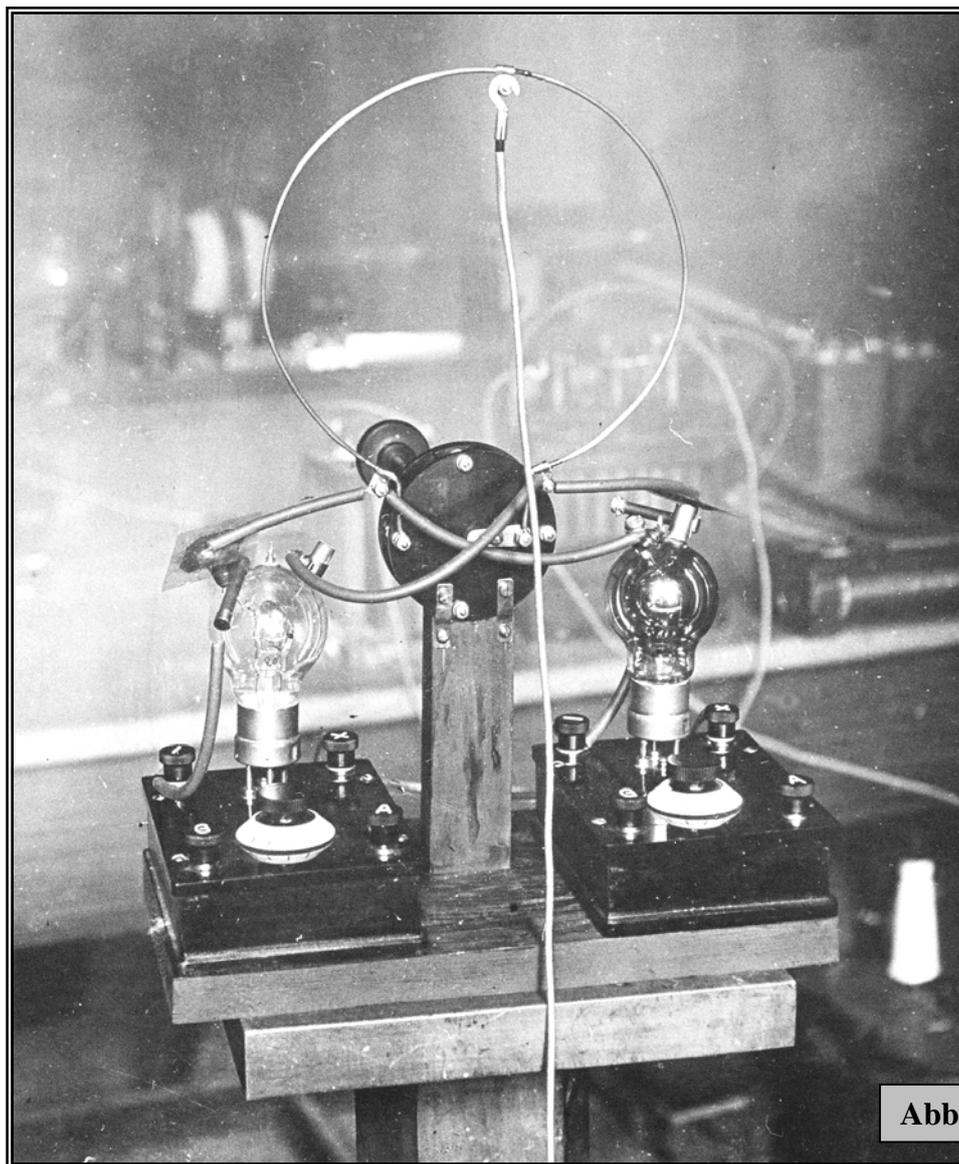


Abb. 31

Auf kräftigem, hölzernem Chassis stehen zwei Experimentier- und Speiseeinheiten für je eine Triode mit Gitter- und Anodenanschluß auf dem Glaskolben oben. Einem hölzernen Leistenstück ist ein zwischen Hartgummischeiben befindlicher Drehkondensator und ein kreisförmig gebogener Drahtbügel als Induktivität aufgesetzt, an dem, in seiner Mitte, die Anodenspannungszuführung befestigt ist. Die Röhren stehen um 180 Grad gegeneinander versetzt auf ihren Speiseeinheiten, so daß ihre Anodenanschlüsse zum Drehkondensator, ihre Gitteranschlüsse nach außen weisen. Stark isolierte Leitungen stellen die Verbindungen zwischen dem

Schwingkreis und den Elektroden her. Den Gitterkappen sitzen anscheinend selbstgefertigte Kondensatoren auf; es handelt sich um rechteckige Glimmerscheiben, die beidseitig Metallbeläge tragen. Drahtgewickelte Widerstände dienen als Gitterableitdrosseln; sie sind jeweils mit dem „Minus“-Anschluß der Speiseeinheit verbunden. Die Glimmerdielektrikum-Gitterkondensatoren bestimmen den Rückkopplungsgrad. Daß dieser Gegentaktsender um 50 MHz herum gearbeitet haben dürfte, kann aus einer anderen Photographie geschlossen werden (Abb. 32).

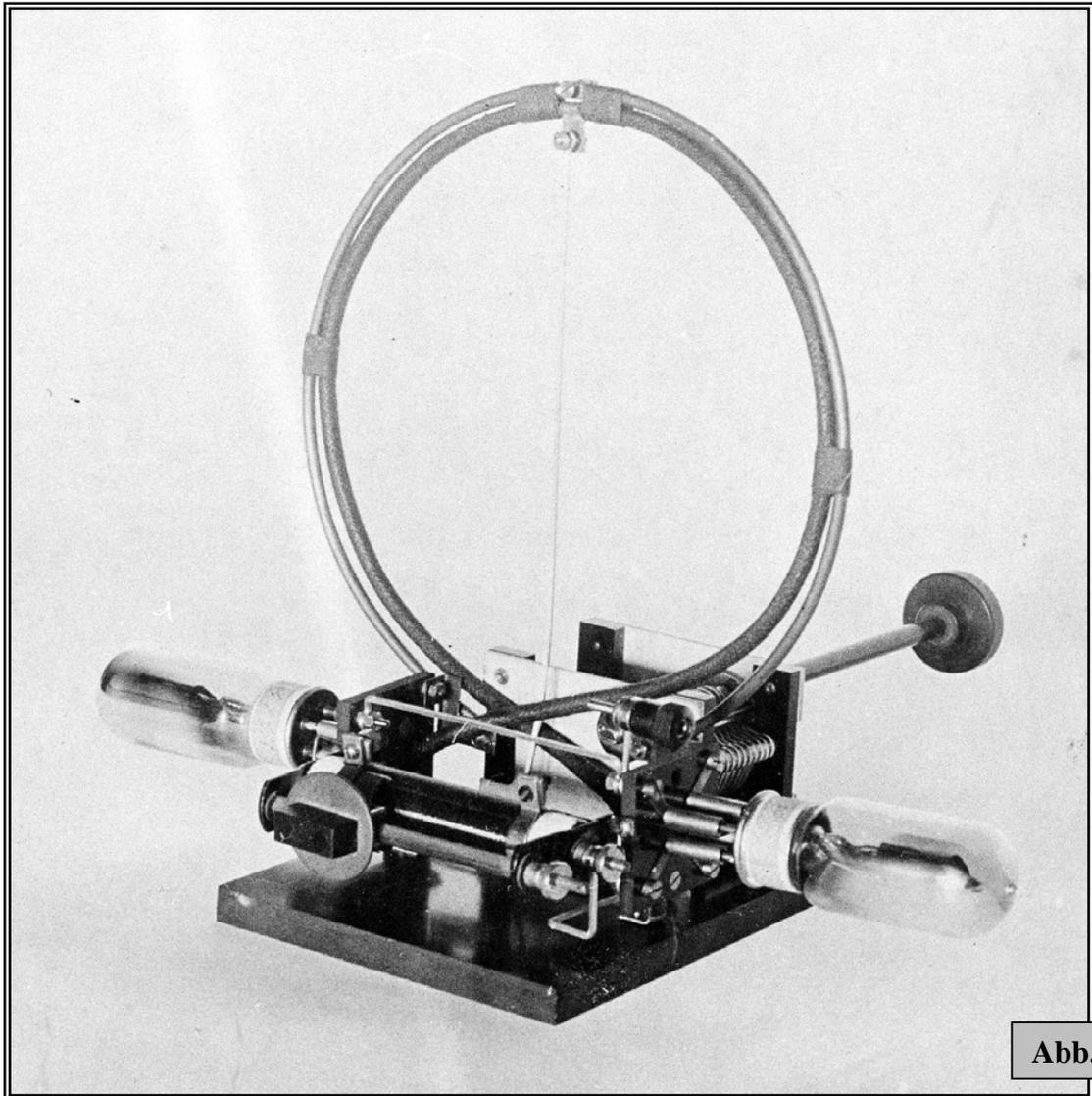


Abb. 32

Das Original zu Abb. 32 trägt auf seiner Rückseite die handschriftliche Notiz "Mesny Sender 6 m". Ich bin hier zum ersten Mal auf den Namen Mesny gestoßen - in Kenntnis des Namens dann später verschiedentlich in alter Fachliteratur.

Die Photographie zeigt einen mit zwei Trioden bestückten, selbsterregten Sender für Gegentaktbetrieb. Peinlich genau auf Symmetrie achtend, hat OT Dr. Schmitz den 6-m-Sender auf einem dicken Hartgummichassis aufge-

**OT Dr. Schmitz
hatte hervorragendes
handwerkliches Geschick**

baut. Der Anodenschwingkreis besteht aus kreisförmig gebogener Kupferrohr- oder Kupferdrahtschleife und Drehkondensator. Letzterer ist zwischen zwei Stellwänden untergebracht. Der blanke Ring ist dem Anodenkreis zuzurechnen, der aus stark

isoliertem Draht gefertigte dem unabgestimmten Gitterkreis. Von seiner Mitte stößt ein Draht nach unten. Die Einspeisung der Anodenspannung erfolgte gleichfalls in Schleifenmitte; auf der Photographie ist der Anschlußpunkt allerdings unbelegt. Der Gitterkreis ist, wie das Bild preisgibt, so an die Gitter angeschlossen, daß Rückkopplung vorliegen muß.

Vom Gitter der linken Röhre läuft die Schleife straks auf die Anodenseite der rechten Röhre zu. Im Vordergrund fällt ein Schiebewiderstand auf. Es sieht so aus, daß an ihn die Mittenanzapfung des Gitterkreises angeschlossen ist; somit wäre der Schiebewiderstand ein regelbarer Gitterableitwiderstand zur Einstellung des günstigsten Arbeitspunktes der Röhren. Der Sender ist in der Sauberkeit der Ausführung so ausgezeichnet, daß man ihm die Eigenschaft eines Prototyps für Demonstrationen zubilligen kann. OT Dr. Schmitz, das zeigt sich immer wieder, hatte hervorragendes handwerkliches Geschick!

Dank glücklicher Fügung liegt eine Photographie vor, die einen von OT Dr. Schmitz gebauten 6-m-Empfänger zeigt (Abb. 33). Auf der Rückseite des Originals hat OT Schmitz vermerkt:

“Empfänger für 6 m“. Bauformen und Verdrahtungstechnik lassen den Schluß zu, daß dieses Gerät zur gleichen Zeit entstanden ist wie der auf Abb. 32 vorgestellte Sender. Neben dem genannten Text trägt die Rückseite auch noch ein Schaltbild.

Zwischen den Anoden ist die Induktivität aufgespannt, die mittels Drehkondensator abstimbar ist. Von den Anoden führen überkreuz Festkondensatoren zu den Gittern und jeweils ein fester Widerstand zu den Kathoden der indirekt (!) geheizten Trioden. Gestalt und Größe dieser Röhren wirken außerordentlich modern - die Photographie ist aber **55 Jahre alt!** In der Zuleitung zum Anodenkreis - auf der Photographie die nach unten laufende, hauchdünne, langgestreckte HF-Drossel, die von der Klemmschraube gehalten wird - lag der Kopfhörer.

In der Schaltskizze hat der OP neben dem Kopfhörersymbol notiert: “Ant. aperiod.“ - aperiodische Antenne. Ich vermute, daß der Schiebewiderstand, der auf das hölzerne Chassis geschraubt ist, nicht die Heizspannung bestimmt, sondern die Höhe der Gittervorspannung, daß also mit ihm der Schwingungseinsatz und daher die Empfindlichkeit eingestellt worden ist. Es bleibt unklar, ob überhaupt eine „aperiodische Antenne“ angekoppelt worden ist oder ob der RX nur im Laboratorium verwendet wurde, sozusagen als Indikator für Hf.

OT Dr. Schmitz hat sich auch in das Gebiet sehr kurzer Wellen gewagt (Abb. 34). Auf der Rückseite der Original- Photographie befindet sich die handschriftliche Notiz "Barkhausen-schaltung" Bei der Röhre muß es sich, um eine Triode mit konzentrischen Elektroden handeln, denn nur diese eignen sich für eine nach Barkhausen und Kurz benannte Schaltung. Die Anode erhält eine niedrige negative, das Gitter eine hohe positive Spannung, und es entstehen „Elektronentanzschwingungen“ zwischen Anode und Kathode.

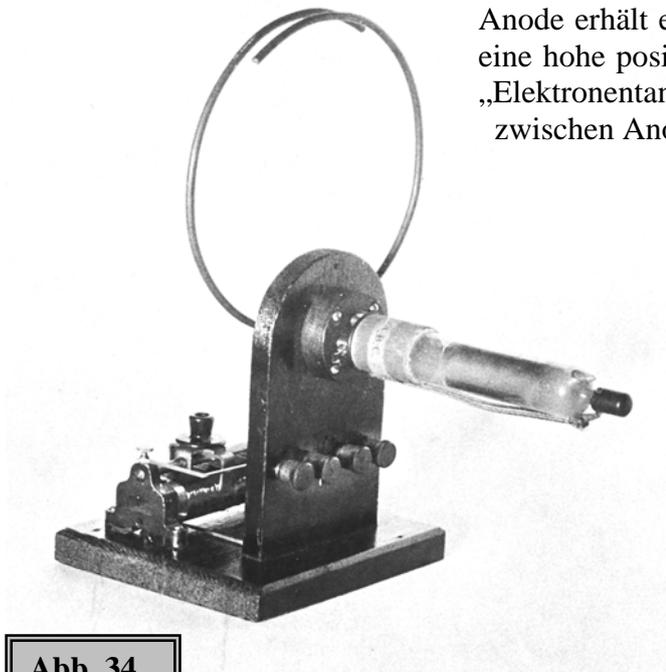


Abb. 34

Die aus dickem Kupferdraht gebogenen Halbkreise waren gewiß mit Anode bzw. Gitter verbunden, und in dem Bereich, oben, wo sich die Drähte einander, parallel verlaufend, nähern, dürfte ein Teil der frequenzbestimmenden Kapazität zu finden gewesen sein.

Genaueres aber läßt sich im nachhinein nicht mehr ermitteln, zumal die Barkhausen-Kurz- Schaltung von Gill und Morell verändert worden ist, was OT Dr. Schmitz vielleicht nicht entgangen ist.

Ein Meßgerät



Auf der Rückseite einer Photographie, die ich in meine Nachforschungen einbeziehen konnte (Abb. 35), hat OT Dr. Schmitz notiert: "Wellenmesser 35—85 m". Und ein Schaltbild ist hinzuskizziert.

Über einen Teil der Spule, die links neben dem Chassis senkrecht zwischen zwei Hartgummiplatten gefügt ist, ist ein Drehkondensator geschaltet. Am anderen Spulenende liegt ein Umschalter, der entweder mit Kristalldiode und Meßinstrument oder mit einem Summer verbinden kann. "Hinter" dem Summer ist eine Trockenbatterie mit der Spulenzapfung verbunden, an der auch die diodenferne Seite des Meßinstrumentes liegt.

Der Wellenmesser konnte also als Absorptionswellenmesser verwendet werden oder als tonmodulierter, strahlender Wellenmesser, also für Sender- und Empfänger-Eichung.

Er ist ein meisterlich konstruiertes Meßgerät, eingefügt in ein verschließbares, schönes hölzernes Kästchen.

Geschicklichkeit des Physikers OT Dr. Schmitz und Gespür des Wissen-

schafflers Dr. Schmitz für ästhetische Formgebung begegnen sich hier wieder einmal!

Ereignisse im Leben des OTs Prof. Dr. W. L. Schmitz, die sein berufliches und außerberufliches Wirken wesentlich mitbestimmt haben

Schmitz' Vater hatte an der Universität zu Bonn promoviert und war als Lederchemiker in der Lederfabrik Lindgens, Mülheim a. d. Ruhr, tätig. In der Firma Lindgens vermittelt ein Werkstattmeister, der eine Maschinenbauschule besucht hatte, dem blutjungen Schmitz die ersten Grundkenntnisse in der Elektrotechnik. Die Lederfabrik Lindgens befand und befindet sich noch am Kassenberg, nicht weit entfernt von Schmitz' Elternhaus.

Schmitz erhält als Siebenjähriger einen kleinen Funkeninduktor, Geißlersche Röhren und Experimentierkästen der Firma Meiser und Mertich, Dresden, denen er noch als alter Herr hohes Lob zollt.

Als Siebenjähriger bekommt Schmitz von einem Ingenieur...eines damaligen großen Elektrogeschäftes in Mülheim... einen Fritter... und kauft einen Funken-sender der Firma Meiser und Mertich, Dresden, der für den Physikunterricht in Gymnasien entwickelt worden war. Schmitz beschäftigt sich zu Hause zum ersten Mal mit drahtloser Telegraphie.

Erste wissenschaftliche Kenntnisse erwirbt Schmitz aus dem Buch "Die Elektrizität" von Wilke.

Schmitz: die *"ausgezeichnet verarbeiteten Geräte(n) der Firma Meiser und Mertich haben übrigens einen nachhaltigen Eindruck auch auf mein späteres Leben ausgeübt. Ich habe die Freude an sauber gearbeiteten Apparaten nie verloren..."*

Als Vierzehnjähriger besucht Schmitz 1913 das "Deutsche Museum" in München und macht zum ersten Mal "...Bekanntschaft mit Röntgenstrahlen..."

Schmitz ist Schüler im Realgymnasium der Stadt Mülheim a. d. Ruhr. Seine Leitbilder dort sind, ein Geographie- und ein Physik/Chemie- Lehrer. Letzterer *"...war für mein Leben entscheidend..."*: er berichtet über die Elektronentheorie. "Elegante" Versuche, *"...wie ich sie später nur an der Hochschule gesehen habe..."*, mit Influenzmaschine, Geißler- Röhren und mit einem Funkeninduktor, der 1 m lange Funken hervorbringt. Schmitz darf diesem Pädagogen assistieren und erhält von ihm ein Zeugnis, das es ihm später ermöglicht, *"...zur Funkertruppe zu kommen..."*

Photographie ist für Schmitz "Ausgleichssport". Als er 10 Jahre jung war, hatte er eine 9 x 12-cm- Kamera erhalten. Schon vor 1914 macht er Farbphotographien nach dem Lumièreschen Verfahren, in Gestalt von Diapositiven. (In den dreißiger Jahren beginnt Schmitz mit Kinematographie.)

Anfang 1918 wird Schmitz einberufen, nachdem er sich zuvor freiwillig zur Nachrichtentruppe gemeldet hatte, dabei das Zeugnis des Physik- Professors vorlegend (s. o.). Schmitz kommt zunächst auf Schloß Neuhaus bei Paderborn,

wird dann nach Hannover “verlegt“ und später nach Wahn zu einer Nachrichtenabteilung der Artillerie- Schieß- Schule. Dort wird Schmitz Ausbilder.

In Hannover hatte Schmitz sich an der Technischen Hochschule gemeldet und war immatrikuliert worden. *“...Anfängervorlesung für Physik.. vorwiegend Imponierschau...“*

In Wahn erteilt Schmitz Morseunterricht, beaufsichtigt technisches Gerät und wartet Akkumulatoren. Im Mittelpunkt der Tätigkeiten stehen aber “Funksender“.

Das “...mittlere Funkgerät...“ bezog seine Energie primär aus 12- oder 24-V Akkumulatorenbatterien. Die Gleichspannung wurde von einem “Endel“—Umformer in 500-Hz-Wechselspannung gewandelt, die einen Hochspannungs-Transformator speiste.

Mit der erzeugten Hochspannung wurde eine Vielfach-Funkenstrecke betrieben: gedämpfte

Schwingungen, schnell abklingend, mit 500-Hz Modulation.

Zum Empfangen wurden einfache Detektorempfänger verwendet, an “Erdantennen“ (Grabenkrieg!) angeschlossen, isolierte Kabel, die auf der Erde lagen. Der Empfänger hatte einen zweistufigen Nf—Verstärker, mit zwei Trioden bestückt, die Wolfram- Heizfäden hatten. An eine Hochantenne angeschlossen, gewährte das Empfangssystem eine Reichweite von 30 bis 50 km

Zu den Geräten bemerkt Schmitz: *“...Die Geräte waren auch für heutige Verhältnisse recht sorgfältig konstruiert. Die Kondensatoren hatten Glasplatten, die von Schott extra als verlustarmes Glas entwickelt worden waren...“*

Schmitz war auch in einem “Edeltrupp“ tätig, der Telephongespräche abhörte. Dazu wurde ein vierstufiger Nf-Verstärker verwendet. Mehr aber noch reizte anscheinend der Empfang des Senders Eiffelturm mit Hilfe des eben beschriebenen Empfangssystems.

Im Urlaub baut Schmitz einen Detektorempfänger mit zwei Kristallen und hört auch daheim den Pariser Sender, mit einem Zaundraht als Antenne...

Das Ende des Ersten Weltkrieges erlebt Schmitz daheim.

Zur Fortsetzung des Studiums geht Schmitz an die Technische Hochschule zu Darmstadt und hörte bei den Professoren Wirtz und Petersen Hochfrequenz- und Hochspannungstechnik. Schmitz: lernte “neben dem Konstruieren und Zeichnen exaktes Messen mit guten, modernen Meßinstrumenten...“; er war nämlich auch als wissenschaftliche Hilfskraft tätig, bei Prof. Zeisig, der Architektur lehrte. Schmitz genoß völlige Freiheit: *“...Wir bauten Rahmenantennen, um die Langwellensender aufnehmen zu können...“*. *“...Es war die Zeit, wo die Funktechnik ganz zur Verstärker- röhrentechnik übergegangen war...“*. In dieser Zeit des Währungsverfalls besserten Schmitz und einige Kommilitonen ihre Kassen auf, indem sie Radioapparate bauten, “...die wir im Stile von Meiser und Mertig in sehr schöner Ausführung aufbauten...“.

1924 geht Schmitz als Assistent an das Röntgenforschungs- und Unterrichts- Institut nach Bonn. Die Motivation dazu entsprang der Erkenntnis,

daß *“...der Techniker an der TH immer nur nach dem gewerblichen Erfolg fragt... An der Universität wird die Frage nach dem Zusammenhang in den Vordergrund geschoben...“*. Für ein paar Billionen Mark kauft Schmitz privat ein Vielfachmeßinstrument, das dann im Institut das einzige einwandfreie Universalinstrument gewesen ist.

Medizinische Probleme der Diagnostik und Therapie mit Röntgenstrahlen beschäftigen nun Schmitz; im Institut waren immer auch einige Ärzte. Der Physiker Schmitz stand natürlich mit den Prinzipien von Röntgengeräten auf du und du; sie zu verbessern, war eines seiner Anliegen.

Zu dieser Zeit arbeitete Schmitz an seiner Dissertation, für die er die Leitfähigkeit von Selen bei Röntgenbestrahlung, in Abhängigkeit von der Wellenlänge der Röntgenstrahlung untersuchte.

Medizinische Meßtechnik- Probleme z. B. aus dem Bereich der Elektrokardiographie, in Verbindung mit Oszillographie, beschäftigen Dr. Schmitz.

Dr. Schmitz hält eine Probevorlesung über die Heaviside- Schicht und habilitiert sich mit einer Arbeit über die Leitfähigkeit von Isolierstoffen unter Röntgenbestrahlung; die Antrittsvorlesung hatte Oszillographen zum Thema.

Die Heaviside-Schicht spielte zu jener Zeit für Dr. Schmitz eine große Rolle. Seine Eltern hatten das Haus Voßbeckstraße 37 auf dem Auberg in Mülheim a. d. Ruhr errichten lassen und *‘...Die Lage dieses Hauses erlaubte es mir, mich mit Funkfragen weiterhin zu beschäftigen,...und ich gehörte damals zu den ersten Amateuren, die in Deutschland die Sendeerlaubnis bekommen haben...‘*.

1939 wird der Privatdozent Dr. Schmitz zum außerplanmäßigen

Professor ernannt. Während des Zweiten Weltkrieges beschäftigte er sich vornehmlich mit den Möglichkeiten des Zyklotrons; ein Zyklotron war im Institut aufgestellt worden.

Im Oktober 1943 wird bei einem Luftangriff auf Bonn das gesamte Institut zerstört. Eine Zeitlang arbeitete Prof. Schmitz zunächst in Hannover-Münden, dann in Lindau (Harz),

Um 1933 mußten Schmitz‘ Eltern das Auberg- Haus aufgeben und zogen wieder in das Haus am Kassenberg, Kassenberg 78.

Dr. Schmitz‘ Amateurfunkaktivitäten waren erloschen: mit der Organisation des Amateurfunks im Jahre 1933 war er für Dr. Schmitz *“...ohne Interesse...“*.

Prof. Schmitz erkrankt schwer und wird in Mülheim a. d. Ruhr zweimal operiert. Die Stadt Mülheim a. d. Ruhr gestattet ihm, *“...einige Räume in unserem Wohnhaus für Laboratoriumszwecke auszunutzen...“*. Und: *“...In der Zeit nach dem 2. Weltkrieg bis etwa 1958 habe ich das Röntgenforschungs- Institut - soweit es eben möglich war - in Mülheim an der Ruhr in unserem elterlichen Haus weitergeführt...“*. Während der Mülheimer Zeit hält Prof. Schmitz alle 14 Tage im Bonner Physikalischen Institut eine Vorlesung.

1954 wird der Teil des Instituts, der vornehmlich mit medizinischen Arbeiten befaßt war, nach Bonn umgesiedelt. 1957 wurde in Bonn mit dem Neubau eines Instituts begonnen, das den Namen Institut für Röntgenforschung erhielt. Prof. Schmitz wird als Institutsdirektor berufen und ist dann 1958 nach Bonn umgezogen.

Danksagung

Für das vertrauensvolle Zurverfügungstellen von Originalen, die Bezug zum
OT Prof. Dr. W. L. Schmitz haben, danke ich

Frau Marielies Gewehr
Frau Ellen Lamm
OT Hans Schleifenbaum ,DL 1 YA
OT Dr. Curt Lamm ,OZ 2 CL
OM Joachim Wetzlar, DF 2 JH und
OT Günther Noack, DL 7 AY.

OT Wolfram F. Körner, DL 1 CU, danke ich für die Erlaubnis, aus seinem Buch "Geschichte des Amateurfunks" Abbildungen reproduzieren zu dürfen.

Ich danke der Rheinischen Friedrich-Wilhelms- Universität zu Bonn und den Stadtverwaltungen von Bonn, Köln und Mülheim a. d. Ruhr für die Hilfe beim Auffinden von Spuren, die ihre Ämter zu bewahren wissen.

Ich danke Herrn Karl Albrecht für die Genehmigung, sein Mülheimer Anwesen betreten und dort einige Aufnahmen machen zu dürfen.

Ich danke Frau Beate Menge für die geduldige Hilfe beim Reproduzieren der zahlreichen Originalphotographien.

Frau Ellen Lamm danke ich für die Überlassung einer Reihe von Photographien aus dem Nachlaß ihres Mannes, der sie von OT Prof. Schmitz in freundschaftlicher Verbundenheit erhalten hatte.



Die Funkbegeisterung der damaligen Zeit (Rundfunk) ermöglicht es Prof. Schmitz eine Klubstation genehmigt zu bekommen. Der Verein der Funkfreunde wird zuerst an Rundfunkempfang interessiert gewesen sein.

Aus „Mülheimer Zeitung“ vom 18. Februar 1926

Neuer hoffnungsvoller Zweig des Funkwesens

Nicht allen Rundfunkhörern dürfte es bekannt sein, daß sich neben dem Rundfunk und dem kommerziellen Funkverkehr noch ein Amateur Sendeverkehr abspielt, für den die Verwendung kürzester Wellenlängen charakteristisch ist. Die Wellenbänder 40-50 m, 60 – 90 m, aber auch 6 – 20 m werden besonders gern angewandt und die damit erzielten Erfolge lassen die Verwendung kleinster Energien aussichtsreich erscheinen.

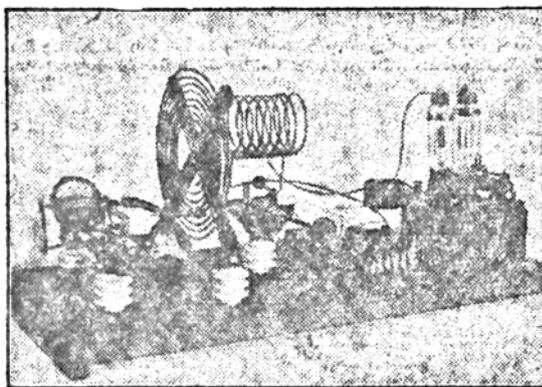
Neuerdings hat auch der Mülheimer Funkverein einen derartigen Sender (kp 6) aufgestellt, mit dem es ohne besondere Schwierigkeiten möglich war – es handelt sich nicht um Rekordversuche – mit der Energie zweier gewöhnlicher Empfängerlampen am hellen Tage Wechselverkehr auf etwa 1000 Km Entfernung auszuführen. So verständigte man sich zum Beispiel deutlich mit dem Amateursender Porzi Silvio in Novara, Italien und mit dem Vereinssender kp1 in Königsberg.

Diese Energie ist so klein, daß in einer über der Sendeantenne – die übrigens nur 5 Meter lang ist – liegenden Rundfunkantenne keine Beeinflussung des Rundfunks auftritt.

Gleichwohl ist die Lautstärke (r4) auf 1000 Km, mit nur 2 Röhren empfangen, vollkommen ausreichend. Nachstehend bringen wir eine Abbildung des Amateursenders **kp6** des hiesigen Funkvereins, mit dem man bald auch einen Verkehr mit Neuseeland herzustellen gedenkt.

* Nicht allen Rundfunkhörern dürfte es bekannt sein, daß sich neben dem Rundfunk und dem kommerziellen Funkverkehr noch ein Amateursendeverkehr abspielt, für den die Verwendung kürzester Wellenlängen charakteristisch ist. Die Wellenbänder 40–50 Meter, 60 bis 90 Meter, aber auch 6–20 Meter werden besonders gern angewandt, und die damit erzielten Erfolge lassen die Verwendung kleinster Energien aussichtsreich erscheinen.

Neuerdings hat auch der Mülheimer Funkverein einen derartigen Sender (tp 6) aufgestellt, mit dem es ohne besondere Schwierigkeiten möglich war — es handelte sich nicht um Rekordversuche mit der Energie zweier gewöhnlicher Empfängerlampen am hellen Tage Wechselverkehr auf etwa 1000 km Entfernung auszuführen. So verständigte man sich beispielsweise deutlich mit dem Amateursender Porzi Silvio in Novara (Italien) und mit dem Vereinsender tp 1 in Königsberg. Diese Energie ist so klein, daß in einer über der Sendeantenne — die übrigens nur fünf Meter lang ist — liegenden Rundfunkantenne keine Beeinflussung des Rundfunks auftritt. Gleichwohl ist die Lautstärke (r4) auf 1000 km, mit nur zwei Röhren empfangen, vollkommen ausreichend. Nachstehend bringen wir eine Abbildung des Amateursenders tp 6 des hiesigen Funkvereins, mit dem man bald auch einen Verkehr mit Neuseeland herzustellen gedenkt.



ausgegangen ist der Amateursendeverkehr von Amerika. Dort versagte zur Zeit des Weltkrieges häufig der Postfunkdienst, worauf die amerikanischen Amateure, die sich damals schon recht eifrig betätigten, die

Ausgegangen ist der Amateursendeverkehr von Amerika. Dort versagte zur Zeit des Weltkrieges häufig der Postfunkdienst, worauf die amerikanischen Amateure, die sich damals schon recht eifrig betätigten, die amerikanische Radio Relais Liga (ARRL) gründeten, und, wie der Name sagt, einen Relaisdienst einrichteten. Dieser Dienst ist bald darauf überflüssig geworden; statt dessen erstrebt die ARRL heute andere Ziele, vor allem betriebssichere Reichweitenrekorde.

Schließlich reichten selbst die Entfernungen innerhalb Amerikas für diese Versuche nicht mehr aus, so daß auch Europäer dafür interessiert wurden. Vor allem Franzosen und Engländer, aber auch Holländer, darunter als erster PE2 (Stationsname), der durch einen Prozeß mit der Post eine gewisse Berühmtheit erlangt hat, betätigten sich in den Wintertagen des vergangenen Jahres eifrig im Verkehr mit Amerikanern.

Inzwischen ist es auch zahlreichen deutschen Sendern gelungen, Amerika, ja sogar Indien zu erreichen.

In Deutschland ist das Kurzwellensendewesen durch den **Oberdeutschen Funkverband (Rolf Formis)** vor allem gefördert worden. Eine besondere Zeit

schrift, die QSL (Abkürzung für Nachrichten) berichtet regelmäßig über gehörte Rufzeichen, Erfolge und sonstiges Wissenswerte auf diesem Gebiet.

Ein von dort eingerichteter Hördienst, dessen Mitglieder wöchentlich die gehörten Rufzeichen melden, gestattet es den Sendern, sich stets über ihre Strahlung zu orientieren.

Noch einige Worte über den Verkehr selbst. Voraussetzung für die Ausführung von Senderversuchen, ist neben selbstverständlich technischen Kenntnissen, Beherrschung der Morsezeichen, des QSL-Codes, (zu beschaffen durch den Oberdeutschen Funkverband Stuttgart) einige Sprachen, vor allem Englisch, da die meisten Abkürzungen aus dieser Sprache stammen.

Es gibt nun mehrere Möglichkeiten, mit einem anderen Amateur anzubündeln. Am einfachsten ist es auf die CQ-Rufe anderer Sender zu achten (CQ bedeutet an alle) und nachdem der Sender das Umschaltzeichen gegeben hat, ihn anzurufen. Hat man Glück, so erhält man wieder Antwort und kann eine unheimliche Zahl Fragen stellen:

QRK?, QRM, QSB, QRA? Wie hören Sie mich? Wie ist mein Ton? Welche Adresse haben Sie? usw.

Letzteres ist allerdings meist ein heikler Punkt und Antworten mit „via“ sind nicht selten, auch Auskünfte wie 600 Km südlich von Hannover kommen vor!

Hat man jedoch kein Glück, so hört man gerade noch, wie sich der angerufene Sender mit einem anderen, vielleicht lautstärkeren Sender vergnügt und kann dann auf die Suche nach neuen „cq“ Rufen gehen.

Selbst „cq“ zu rufen ist ein weiterer Weg zum Verkehr. Voraussetzung ist der Besitz eines tadellos funktionierenden Empfängers, der auch wirklich über den ganzen Wellenbereich arbeitet, andererseits ist es eine Rücksichtslosigkeit, fremden Sendern gegenüber, d. h. solchen, die in einer toten Zone des Empfängers liegen und sich deshalb vergeblich um den Verkehr bemühen. *

Schließlich kann man sich vorher brieflich mit anderen Amateuren in Verbindung setzen, was nur dann Reiz hat, wenn man ganz bestimmte Versuche ausführen will. Beendet wird der Verkehr, abgesehen von der Höflichkeitsphrase gn om (good night old man) mit der Bitte um eine QSL-Karte, d. i. Quittungskarte, auf der nochmals alle Daten des Senders und Empfängers vermerkt sind. Auch der Mülheimer Sender **kp6** ist für derartige Empfangsmitteilungen stets dankbar. Zuschriften sind erbeten an den

Verein der Funkfreunde Mülheim (Ruhr)

** Gemeint ist hier wohl der Umstand, daß die Bandgrenzen damals nicht so organisiert waren, sowie heute und daß es Empfänger gab, die nur irgend ein Bandsegment abdeckte. Gleichwellenverkehr gab es selten. Man rief und drehte dann über die Frequenzen, um irgendwo die Antwort zu hören.*

**Veröffentlichung der Schrift beim Festakt
50 Jahre verbandsgestützter UKW-Amateurfunk in DL**
am 26. Oktober 1985 – aus cq-DL 1/86
(Auszug)

DL3FM schreibt selbst:

..... Nach dem Festvortrag will man schon auseinandereilen, das Gebäude, wie empfohlen, schlendernd erobern, da bittet DL3FM ums Wort. Er überreicht dem Geschäftsführer des DARC den ersten seriengefertigten 70-cm-Konverter „Dezitron 70 A“ fürs DARC Museum – und etwas Neues: eine gebundene, fast 80seitige Schrift über „MARS“, alias KP6, alias EK4ACI, die er, nach mehrjährigen Recherchen, zu Papier gebracht hatte.....

