

Kurzwellentagung im August 1949 in Erlangen entnommen aus "CQ" Heft Nr. 10

Inhaltsverzeichnis

[Erlangen 1949](#)

[Erlangen - die Tagungsstadt des DARC 1949](#)

[Das Studentenhaus - der Mittelpunkt](#)

[Aufbau und Wirkungsweise elektrischer Meßinstrumente](#)

[Der UKW-Wettbewerb](#)

[UKW-Arbeitstagung](#)

[Jahrestagung des DARC 1949](#)

[UKW-FM-Rundfunk im 3-m-Band.](#)

[Jahresbericht des DARC zur KW-Tagung 1949](#)

[Das Ham-Fest](#)

[Die Industrieausstellung](#)

[Offizielle DARC-Mitteilungen](#)

Autoren des Inhalts

Berichte und Bilder von der 3. Kurzwellentagung
des DARC 1949, zusammengestellt von G. Merz, H. Kehr

Das Geesthachter Meeting P. Klein

Hamspirit einmal anders P. Wichelhaus

Fotos wurden von Paul und Kühn, Erlangen, sowie von Cramer, Gießen, und aus privatem Besitz zur Verfügung gestellt.

Erlangen 1949

Das Echo der Erlanger Tage bei den Teilnehmern sowie in der Tages- und Fachpresse darf die Veranstalter hoffen lassen, daß diese Tagung ein voller Erfolg für den DARC war. Sicher war manches nicht so wie geplant - so am Samstag das Wetter, dem das urfränkische traditionelle Kellerfest zum Opfer fiel, so auch der unvermittelte Ansturm einer großen Zahl von OMs, die keine Anmeldung geschickt hatten und in früher Morgenstunde kleine Irrwege tun mußten. Manchem war die Musik zu laut, das Bett zu hart, der Weg zum Quartier zu weit - einige AR-Mitglieder hätten lieber länger getagt, einigen OMs waren die Nächte zu kurz; die Mitglieder des Tagungsausschusses wußten überhaupt nicht mehr, ob Tag oder Nacht war: Was tat's? Die Begeisterung hat uns doch alle mitgerissen und so wurde auch bei diesem echten Ham-Meeting wieder offenbar, daß uns über die Technik des drahtlosen Verkehrs hinaus auch anderes, vielleicht Stärkeres, bindet. Deshalb soll auch denjenigen OMs, die aus den verschiedensten Gründen zum Daheimbleiben verurteilt waren und vielfach auch am Abhören der Übertragungen von DL 8 KT verhindert waren, dieses Heft der „CQ“ einen Eindruck vom Geschehen der August-Tage vermitteln.

DL 1 EN wird sich als Reiseführer betätigen und stellt vor:

Erlangen - die Tagungsstadt des DARC 1949

Unser Tagungsort zeigt den Charakter einer Doppelstadt, die eine bewegte Vergangenheit besitzt. Erst im Jahre 1002 beginnen die ältesten urkundlichen Nachrichten über die Ursiedlung „Erlangen“, die etwa drei Jahrhunderte vorher im Tal der Schwabach als Kirchengut von Forchheim aus entstanden sein dürfte. Durch seine Grenzlage zwischen dem 1007 gegründeten Bistum Bamberg, welches über dreieinhalb Jahrhunderte die Landeshoheit ausübte, und dem Reichsland um Nürnberg blieb es während des Frühmittelalters im Schatten des Reichsgeschehens und blühte erst in der zweiten Hälfte des vierzehnten Jahrhunderts auf, nachdem Kaiser Karl IV. 1361 das „Dorf Erlangen“ für seine Hausgüter von Bamberg erworben hatte. Die um 1364 neubegründete Stadt Erlangen auf der Uferterrasse wurde durch besondere Privilegien und besonders die um 1374 hier angelegte kaiserliche Münzstätte wesentlich gefördert. Diese Entwicklung wurde aber bereits 1402 infolge des neuen Landesherrn jäh unterbrochen, da die fränkischen hohenzollerischen Markgrafen, zu deren Fürstentum Kulmbach-Bayreuth unser Erlangen bis 1791 gehörte, erst im 17. Jahrhundert ihr Hauptinteresse in Erlangen fanden, als sie südlich der durch spätmittelalterliche Kaiserpolitik entstandenen nunmehrigen Altstadt, die zuletzt im Dreißigjährigen Kriege völlig zerstört worden war, nach einheitlichen barocken Plänen wiederum aus politischen und wirtschaftlichen Erwägungen 1686 noch eine Neustadt „Christian-Erlang“ erbauen ließen und hier französische hugenottische Glaubensflüchtlinge ansiedelten. Deren Industrie und Gewerbe der Strumpf Wirkerei, Handschuhmacherei und Gerberei, Tapetenherstellung, Kattundruckerei begründete den noch heute im Vordergrund stehenden Charakter Erlangens als Industriestadt, der seit der Jahrhundertwende in zunehmendem Maße sich auf elektromechanische, medizinische und Röntgenapparate und Meßgeräte spezialisierte. Unserer durch große freie Plätze, breite, gerade sich senkrecht schneidenden Straßen nach Fachurteil sogar als überaus interessante frühbarocke, von Licht und Luft beherrschte Stadt mit prächtig gegliederten Raumbildern gab die Anlage des markgräflichen Schlosses (1704), mit Schloßgarten, Orangerie, Redoutenhaus und Theater

noch eine besondere Note als markgräfliche Residenz (bis 1817), die auch architektonisch einheitlich abgerundet wurde, da die letzten mittelalterlichen Reste der Altstadt 1706 nach einem Stadtbrand dem neuen Stil gewichen waren. Ein neuer wichtiger Akzent in unserer Stadtgeschichte datiert mit der Gründung unserer Friedrich-Alexander-Universität 1743, die bekannt ist als Wiege des studentischen Verbindungslebens (Onolden, Bubenreuther, Uttenreuter u. a.), einzige protestantische theologische Fakultät Bayerns und berühmt durch ihre medizinischen Lehrer und Kliniken. Seit 1810 dem kurz vorher begründeten bayerischen Staate in heutiger Ausdehnung zugehörig, zu einer Stadt vereint, und im letzten Kriege von der Zerstörung bewahrt, ab 1920 durch Eingemeindungen bedeutend vergrößert, bildete sich eine sehr aufgeschlossene Mittelstadt mannigfaltigen Charakters heraus, in welcher sich heute die Flüchtlinge und Teilnehmer an den oft hier stattfindenden Tagungen durch einen gewissen von Tradition beseelten und doch modernen genius loci schnell wohlfühlen und damit Erlangens Geschichte stets weiterhin fruchtbringend zu gestalten versprechen .

Man soll's nicht glauben, aber bereits am Donnerstag setzte - noch etwas vorsichtig - der Zustrom der Gäste zum Tagungsstädtchen ein, während beherzte OMs versuchten, den Weg vom Bahnhof zum Studentenhaus, der zwar nur etwa zehn Minuten bedeutet, aber um einige Ecken führt, mit Hinweisschildern kenntlich zu machen (ich sage: versuchten! - In einer so vornehmen und traditionsreichen Stadt wie Erlangen darf man nämlich nichts an die Wände oder sonstige Baulichkeiten ankleben und da wir leider keine Bäume an die passenden Stellen pflanzen konnten, mußte mit List und Tücke Vorhandenes ohne Verletzung der polizeilichen Ordnung benutzt werden). Der Chronist dürfte wohl als ersten Gast OM Ernst, natürlich Berliner - findig wie immer! - verzeichnen, der in frühester Morgenstunde am Donnerstag in Ermangelung eines Quartierbüros OM Huelz aus dem Bett holte. Der Strom der Gäste setzte sich dann am Freitag zum Staunen der Erlanger Bevölkerung fort. Zu Fuß, per Rad, mit Motorrädern, Autos und Omnibussen kam, wer die Dienste der Reichsbahn verschmähen konnte. Alles andere wurde bereits am Bahnhof von einem durch DL 1 FE unter Lebensgefahr in letzter Minute angenagelten großen Transparent begrüßt. Zum Glück besaß das Studentenhaus - das Ziel aller Ankömmlinge - auch einen ausgedehnten Parkplatz. So konnte sich alles schön der Reihe nach versammeln und es bot sich dem Beschauer fürwahr ein prächtiges Bild!

Das Studentenhaus - der Mittelpunkt

Nach vielfachen Verhandlungen konnte das Studentenhaus in Erlangen, das erst wenige Wochen vor der Tagung von der Beschlagnahme freigegeben war, als Tagungsstätte Verwendung finden. Die mit dem Ziel, alle Veranstaltungen und Ausstellungen möglichst auf einem Komplex unterzubringen, unternommenen Bemühungen gaben der Tagungsleitung recht: Viele Wege konnten vermieden werden und die den Teilnehmern zur Verfügung stehende Zeit wurde restlos ausgenutzt, um an allen Veranstaltungen teilzunehmen und alles zu sehen. Natürlich mußte der geradezu trostlose Zustand des Gebäudes nach der Räumung in Kauf genommen werden - noch 48 Stunden vor Beginn der Tagung fehlten die Beleuchtungskörper, waren weder Stühle noch Tische, von anderen Einrichtungsgegenständen ganz zu schweigen, vorhanden. Aber bekanntlich sind Amateure findige Leute und so haben auch unter tatkräftiger Beteiligung der Ortsbekanntesten OMs alle fehlenden Teile den vorgesehenen Platz erreicht und im Schmuck der zahlreichen Bäume und Blumen präsentierte sich eine ganz annehmbare Tagungsstätte. Daß es hierbei nicht ohne die Mithilfe der Behörden ging, dürfte klar sein und deshalb ist es unbedingt notwendig, hier der Erlanger Stadtverwaltung ein Sonderlob für ihr Verständnis ebenso wie dem Studentenwerk - als Besitzer des arg gerupften Hauses - für seine tatkräftige Hilfe auszusprechen. Den ankommenden OMs bot sich nun folgendes Bild:



Blick in den großen Saal während der Veranstaltung

Durch einen Vorflur mit Pförtner, der mit Mühe das schwarze Brett vor der Flut der an seinen Seiten an der Wand befestigten QSLs der Teilnehmer bewahren konnte, gelangte man im Erdgeschoß zur Tagungsleitung, Hier wurden in einem Arbeitsgang alle notwendigen Formalitäten erledigt. Geschmückt mit dem Tagungsabzeichen mit eingetragenen Call und im Besitz der Tagungs-QSL sowie des Tagungsprogrammes und eines Quartierscheines durfte man sich als vollberechtigter Teilnehmer fühlen - hi! Eine ebendort ange-

brachte Garderobe hat sich als sehr angenehm erwiesen und ersparte manchem spät angekommenen Gast den Gang ins Quartier, um das Gepäck abzusetzen. Im ersten Stock war die Industrieausstellung, die Tagungsgaststätte mit Sonderpostamt und Reisebüro und die Ausstellung der Amateurgeräte untergebracht. Eine Treppe höher lagen der große Saal mit Veranda, die Tagungsstation DL 8 KT und die feste UKW-Station von DL 1 EG, deren Antennen wiederum einen Stock höher Türmchen und Dach schmückten.

Die Begrüßungsworte des Stadtoberhauptes und der Tagungsleitung aus dem Festprogramm:

MICHAEL POESCHKE, Oberbürgermeister der Stadt Erlangen:

„Vom 19. bis 22. August versammeln sich in Erlangen die Mitglieder des Deutschen Amateur-Radio-Clubs zu der großen und bedeutungsvollen „Kurzwellentagung 1949“.

Für die Stadt Erlangen entbiete ich den Gästen, die aus allen Zonen Deutschlands und auch aus dem Ausland in unsere Stadt kommen, den herzlichsten Willkommensgruß.

Kurzwellenamateure widmen sich aus Freude und eigenem Antrieb diesem speziellen Gebiet der Hochfrequenztechnik und pflegen über ihre selbstgebauten Sender und Empfänger Gedankenaustausch mit allen Amateuren der Welt. Damit tragen sie in besonderem Maße zur Verständigung unter den Völkern bei.

Wir wünschen, daß die Erlanger Tagung den Teilnehmern einen gedeihlichen und fruchtbringenden Erfahrungsaustausch ermöglicht, so daß auf Grund der hier gesammelten Erkenntnisse auch unsere Stadt den Teilnehmern in freundlicher Erinnerung bleiben möge. Wir würden uns freuen, wenn unser Gäste in ihren Sendungen auch recht viel Gutes und Schönes aus unserer fränkischen Universitäts- und Industriestadt in alle Welt funken könnten.“

GERHARD MERZ, DL 1 BB, Leiter des Tagungsausschusses:

„Nach mehrjähriger Unterbrechung können die deutschen Kurzwellen-Amateure seit dem Jahre 1946 wieder ihr alljährliches Hamfest feiern. Nachdem es 1946 der DARC/WB (WBRC) und 1947 der DARC/BZ trotz aller zeitbedingten Schwierigkeiten fertiggebracht hatte, ein allen Teilnehmern in guter Erinnerung bleibendes Jahresfest durchzuführen, hat in diesem Jahre der BARC die Gestaltung der Jahrestagung übernommen. Die bei der Vorbereitung und Durchführung zu überwindenden Schwierigkeiten haben sich zwar in ihrer Art geändert, sind aber nicht kleiner geworden. Trotzdem hoffe ich, daß allen Teilnehmern die diesjährige Tagung als die erste nach dem Kriege, die wir wieder als aktive Teilnehmer am internationalen Amateurfunkverkehr abhalten können, in gleich guter Erinnerung bleiben wird wie die vorhergehenden.

Möge auch diese Tagung Zeugnis ablegen von der geleisteten Arbeit und dem Willen der deutschen Amateure, sich ihren guten Ruf in aller Welt wieder zu erwerben und zu bewahren.“

Das Festprogramm

Das Festprogramm, dem am Freitagabend die Hauptversammlung der bayerischen OMs voranging, war in zwei Abschnitte geteilt:

1. UKW-Arbeitstagung
2. Jahrestagung des DARC.

Es wurde am Samstagvormittag um 10.00 DSZ mit einer Begrüßung der Teilnehmer durch Herrn Dr. Klarner als Vertreter der Firma P. Gossen, die durch ihre Hilfsbereitschaft die Vorbereitung der Tagung wesentlich erleichtert hatte, eingeleitet. Dr. Klarner betonte auch die weitere Bereitschaft der Industrie, auf Anregungen aus den Kreisen der Amateure einzugehen. Den ersten Vortrag der Tagung hielt J. Richter, Erlangen;

Aufbau und Wirkungsweise elektrischer Meßinstrumente

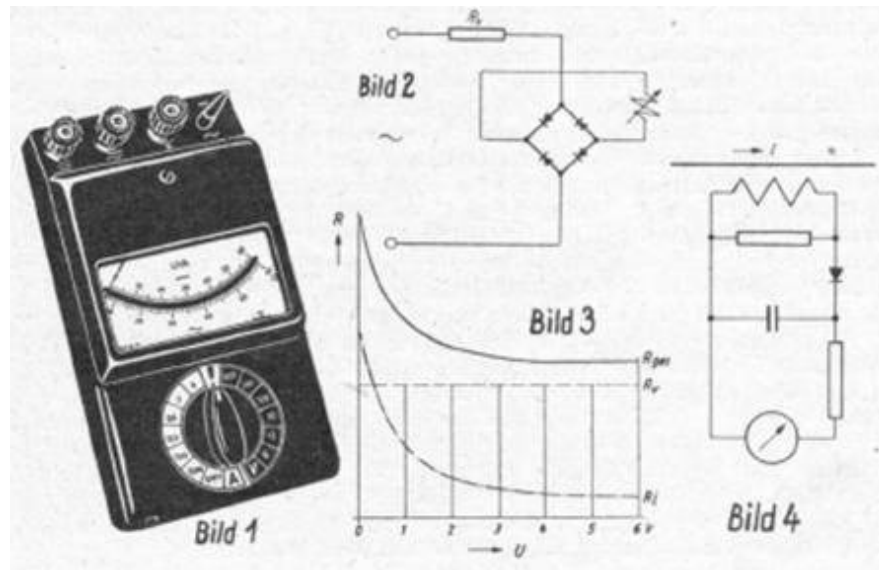
In allen Zweigen der Elektrotechnik werden in besonderem Maße Drehspulinstrumente benutzt. Ihre bevorzugte Verwendung ist auf zwei bedeutsame Eigenschaften dieser Instrumententype zurückzuführen: Der Leistungsverbrauch beträgt nur einige Milliwatt im Gegensatz zu Dreheiseninstrumenten mit 1 - 2 Watt, dynamometrischen Instrumenten mit 2 - 3 Watt, Thermo-Instrumenten mit wenigstens 0,25 Watt. Zudem besitzen Drehspulinstrumente im Gegensatz zu den meisten anderen Meßinstrumenten eine lineare Teilung. Selbst bei Vorschaltung von Gleichrichtern ist der Leistungsbedarf der Drehspulinstrumente noch weit geringer als der der anderen Typen.

Ein umfassendes Anwendungsgebiet für Drehspulsysteme stellen die so vielseitig in Labor und Werkstatt verwendeten Universalinstrumente dar. Hier eine Übersicht einiger besonders bekannter Universalinstrumente:

Name	Hersteller	Ohm/V	Skalen
Mavometer WG	Gossen	500	2
Multavi II	H & B	330	2
Multizet	S & H	330	2
Tavocord	Metrawatt	1000	3
UVA	Gossen	833	2

Der günstigste Wert beträgt 1000 Ohm/V; alle anderen liegen niedriger. Keines der Instrumente kommt mit einer Skala aus; das eben genannte empfindlichste benötigt sogar drei Teilungen.

Die ziemlich große Temperatur- und Lastabhängigkeit des Gleichrichter-Widerstandes zwingt dazu, Kompensationswiderstände zu verwenden, die zur Verschlechterung der Empfindlichkeit des ganzen Instrumentes führen. Die Messung von Schirmgitter-, Anoden- und Regelspannungen ist jedoch im allgemeinen nur mit Instrumenten möglich, die einen besonders kleinen Leistungsverbrauch aufweisen, was durch hohe Empfindlichkeit des Systems und dadurch bedingten hohen Innenwiderstand erreicht werden kann. Daß bisher in Deutschland solche Instrumente nicht gebaut wurden, ist wohl darauf zurückzuführen, daß früher die Herstellung der nötigen hohen Innenwiderstände nicht mit der erforderlichen Konstanz möglich war, denn als Vorwiderstände kommen an dieser Stelle nur Maßwiderstände in Frage. Weiterhin ist ein ausgesprochen hochwertiges Isolationsmaterial notwendig. Die Meßwerke selbst müssen, wie erwähnt, eine hohe Empfindlichkeit aufweisen, bei 50 kOhm/V muß der Endausschlag mit 20/uA erreicht werden. Dabei ist eine für den ständigen Gebrauch ausreichende mechanische Festigkeit gefordert. All diese Fragen bieten jedoch heute keine grundsätzlichen Schwierigkeiten mehr und es ist zu erwarten, daß auch in Deutschland Instrumente dieser Art auf dem Markt erscheinen werden.



In Bild 1 ist die Skala eines der vorhin aufgeführten Universalinstrumente zu sehen. Für Gleich- und Wechselstrom sind getrennte Teilungen vorhanden, wobei die für Gleichstrom linear verläuft, die für Wechselstrom nach dem Skalenanfang zu gedrängter ist. Eine der wichtigsten Ursachen dieser Erscheinungen ist die, daß der Innenwiderstand des Gleichrichters, wie wir schon erwähnten, nicht linear ist (Bild 2). Der Gesamtwiderstand des Instrumentes setzt sich nun aus diesem Innenwiderstand und einem oder mehreren linearen Vor- bzw. Kompensationswiderständen zusammen. Der resultierende Widerstand (Bild 3) und damit die Skala wird umso mehr linear sein, je kleiner der nicht lineare Widerstandsanteil des Gleichrichters ist. Daraus folgt: Die Wechselstromskalen werden umso linearer sein, je höher der betreffende Spannungsbereich ist. Andererseits wird die Skala am Anfang stärker verzerrt sein, weil sich hier der Innenwiderstand des Gleichrichters besonders stark bemerkbar macht. Skalendeckung für Gleich- und Wechselstrom läßt sich am einfachsten dadurch erreichen, daß auch bei Gleichstrommessungen der Gleichrichter stromdurchflossen ist. Aber dieses geht, wie bei mancher anderen Kunstschaltung, immer auf Kosten der Empfindlichkeit.

Die Frage, wie weit Gleichrichterinstrumente für Hochfrequenz verwendet werden können, hängt entscheidend von der verwendeten Gleichrichtertypen ab (Bild 4). Die bisher gebräuchlichen Kupferoxydul-Gleichrichter haben verhältnismäßig große Kapazitäten, die bis zu einigen Hundert pF betragen können. Damit sind solche Instrumente im allgemeinen nur für bestimmte Frequenzen verwendbar, für die sie speziell geeicht werden, nicht aber für größere Bereiche. In vielen Fällen ist jedoch nur eine Anzeige erforderlich. So kommt es bei der Anzeige in Schwingungskreisen meist nicht darauf an, den genauen Strom- und Spannungswert zu wissen. In solchen Fällen ist immer ein Drehspulinstrument mit Kupferoxydul-Gleichrichter brauchbar. Neuerdings ist es als Folge der Halbleiterforschung gelungen, Gleichrichter zu konstruieren, die selbst bei sehr hohen Frequenzen verwendbar sind. Die störenden Kapazitätswerte werden dadurch praktisch vermieden, daß sich keine Schichten mehr gegenüber liegen, sondern eine Schicht durch eine Spitze ersetzt wird.

Eine grundsätzlich andere Type von Instrumenten nutzt - direkt oder indirekt - die Elektrowärme zur Anzeige aus. Die früher üblichen Hitzdrahtinstrumente sind heute völlig überholt: Einmal ist ihr Verbrauch zu groß, andererseits tritt eine unvermeidbare Nullpunktswanderung auf. Sie sind heute abgelöst durch die Thermoinstrumente, die auf dem thermo-elektrischen Effekt beruhen. Der zu messende Strom durchfließt einen entsprechend dünnen Heizdraht, der seinerseits das aus zwei verschiedenen Metallen bestehende Thermoelement aufheizt. Die an der Lötstelle des Thermoelementes entstehende thermoelektromotorische Kraft wird über die Meßschenkel zu einem hochempfindlichen Millivoltmeter, das ist ein Drehspulinstrument, geleitet. Die Thermoumformer, wie die Anordnung aus Heizer und Thermoelement heißt, sind direkt geheizt,

wenn das Thermoelement unmittelbar auf den Heizdraht aufgeschweißt ist. Neben dem Vorteil einer einfachen Konstruktion ergibt sich eine gute Wärmeleitung und als Folge davon eine hohe Empfindlichkeit. Im allgemeinen werden Thermoinstrumente bis zu 10 mA herunter hergestellt. Thermoelemente für 10 bis 50 mA werden (Bild 5) in evakuierte Glasgefäße eingeschmolzen, solche für 50-500 mA (Bild 6) in Glasröhmchen montiert und für Stromstärken von 500 mA aufwärts wird der Heizdraht durch ein Band ersetzt und zwischen gut wärmeleitenden Kupferklötzen montiert. Die benötigte Leistung liegt bei den niedrigen Stromstärken bei etwa $\frac{1}{4}$ Watt und nimmt bei steigender Stromstärke stetig zu. Von großem Vorteil ist, daß sich solche Thermoinstrumente mit Gleichstrom eichen lassen.

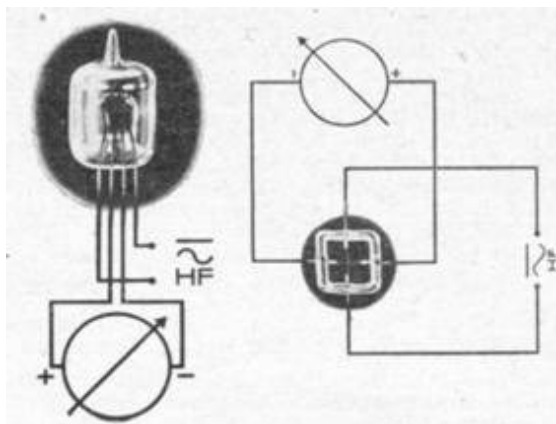
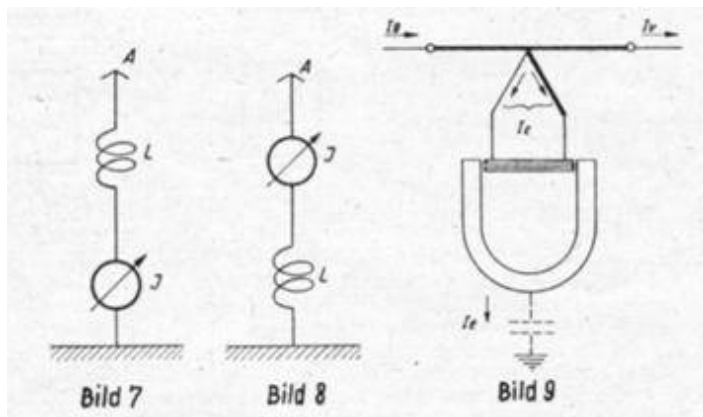


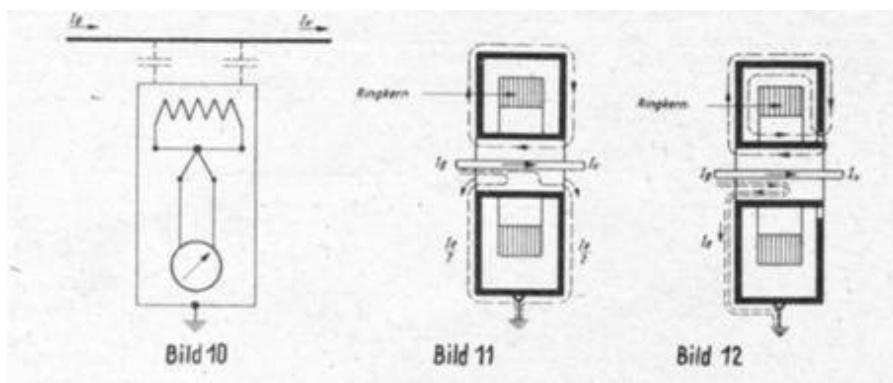
Bild 5 und 6 Thermoelemente



Die Nachteile, die durch die unmittelbare Verbindung zwischen Heiz- und Meßkreis auftreten, lassen sich dadurch beseitigen, daß man das Thermoelement mittels einer Glasperle am Heizer befestigt. Die Kapazität beträgt nur 0,5 pF. Erst bei sehr hohen Frequenzen sind besondere Schaltungsmaßnahmen erforderlich, um den Erdstrom zu unterdrücken. Wegen der schlechteren Wärmeübertragung gegenüber der direkten Berührung sind die indirekt geheizten Instrumente etwas weniger empfindlich als die direkt geheizten.

Der Skineneffekt, der mit der Frequenz zunimmt, macht sich gerade bei den Heizleitern der Thermoinstrumente unangenehm bemerkbar. Er ist die Ursache dafür, daß die Thermoinstrumente bei hohen Frequenzen frequenzabhängig sind. Er ist umso größer, je geringer die „Eindringtiefe“ ist. Es ist selbstverständlich jederzeit möglich, ein Thermoinstrument für eine bestimmte Frequenz mit vorgegebener Genauigkeit zu eichen. Der Meßfehler wird dann umso größer werden, je mehr man sich von dieser Eichfrequenz nach beiden Seiten hin entfernt. Im Bereich sehr kurzer Wellen kann der Fall eintreten, daß der Meßkreis, bestehend aus Meßschenkeln, Zuleitungen und System, mit der Meßfrequenz in Resonanz ist. Wenn auch nicht gerade Zerstörung des Instruments eintritt, so wird in diesem Falle doch zumindest eine Fehlanzeige bis zu vielen Hundert Prozent erfolgen.

Wenn man hohe Ströme zu messen hat, so wird die unmittelbare Einschaltung eines Instrumentes meist unzweckmäßig sein. Bei einem Thermoinstrument beträgt beispielsweise der Leistungsverbrauch bei 50 A rund 15 Watt gegenüber nur 0,6 Watt bei 2 A. Da bei hohen Strömen die Spannungen auch entsprechend hoch sind, ergeben sich gerade hier häufig Erdströme von solcher Größe, daß eine Messung auf diese Weise schon deswegen unmöglich ist. Aus diesen Gründen ist es zweckmäßig, bei Strömen von beispielsweise 1 A aufwärts Wandler zu verwenden (Bild 10).



Wegen der Streuung und wegen der Möglichkeit einer Beeinflussung durch Fremdfelder müssen solche Wandler mit Ringkern ausgebildet sein. In manchen Fällen, wie z. B. bei dem früher erwähnten Gleichrichter-Drehspulinstrument, genügen einige Schleifen in unmittelbarer Nachbarschaft des geradlinig durchgeführten Primärleiters. Mit Rücksicht auf die Erdkapazität ist unbedingt eine statische Abschirmung erforderlich (Bild 11). Wenn die Abschirmung ohne Luftspalt - wie im Bild gezeigt - ausgeführt wird, so stellt sie selbst eine Kurzschlußwindung dar und verfälscht entsprechend die Messung. Bei Verwendung eines einseitig angebrachten Luftspaltes (Bild 12) ist zu beachten, daß seine Lage den Meßvorgang beeinflusst.

Wenn z. B. ein Verbraucherstrom zu messen ist, so muß der Luftspalt nach der Seite des Verbrauchers hinzeigen, wie es im Bild gezeichnet ist.

Das Heruntertransformieren des Stromes hat zur Folge, daß man bei Thermoinstrumenten mit ziemlich dünnen Heizleitern auskommt. Dadurch • ist der Skineffekt verschwindend klein und praktisch keine Frequenzabhängigkeit vorhanden. Andererseits stellen die Selbstinduktion der Sekundärwicklung und die kleinen, aber doch vorhandenen Kapazitäten des Wandler Blindwiderstände dar, wodurch letzten Endes doch eine Frequenzabhängigkeit des vollständigen Instrumentes mit Wandler bedingt ist. Es ist aber heute ohne weiteres möglich, für die üblichen Stromstärken Wandler ausreichender Genauigkeit herzustellen, die

z. B. den ganzen für Amateure wichtigen Bereich von 3,5-30 MHz überstreichen"[*]). Dabei erreicht man die größere Genauigkeit in Verbindung mit modernen Gleichrichterinstrumenten. Ein unbedingter weiterer Vorteil des Wandler besteht darin, daß bei eventueller Beschädigung des Instrumentes keine Unterbrechung des Stromkreises erfolgt.

Der Vortragende beendete seine interessanten Ausführungen mit den vom Beifall der Anwesenden aufgenommenen Worten:

„Es steht außer Zweifel, daß aus den Reihen der Kurzwellenamateure Forschung und Technik bedeutende Anregungen erhalten haben. Es ist zu wünschen, daß die Großzügigkeit, mit der das Amateurwesen in den USA gefördert wird, auch in Deutschland zur Selbstverständlichkeit wird.“

Die Vorführung zweier, vom Institut für wissenschaftliche Filme Erlangen freundlicherweise zu Verfügung gestellte Filme über „Sichtbare Ströme“ und unter dem Titel „Der Griff nach dem Atom“ über Ausschnitte aus dem interessanten Gebiet der Atomphysik beendeten den ersten Teil der wissenschaftlichen Vorträge.

Der UKW-Wettbewerb

Dem großzügigen Entgegenkommen des Ehrenpräsidenten des DARC/Bayern - Herrn Dr. Lothar Rohde - der für die Durchführung des geplanten .Wettbewerbes Gesamtpreise im Werte von 500,- DM stiftete, ist es zu danken, daß erstmals der Versuch eines solchen Wettbewerbes gemacht werden konnte. Durch die von verschiedenen Gründen beeinflusste relativ späte Ausschreibung des Wettbewerbes war es klar, daß seine Durchführung ein Wagnis sein würde. Trotzdem ist die Zahl der Teilnehmer mit acht besonders für diesen speziellen Zweck erbauten Stationen als großer Erfolg zu werten, wird doch für die deutschen Amateure in einer auch heute noch auf diesem Gebiet bestehenden außerordentlichen Materialbeschaffungsschwierigkeit völliges Neuland beschritten. Der Erfolg ist umso höher zu bewerten, als alle teilnehmenden Geräte ausgezeichnete Arbeiten darstellten und sicherlich den mit der Ausschreibung erhofften Zweck - nämlich einem großen Kreis von OMs das Arbeiten mit diesen Stationen und ihre Technik nahezubringen - erfüllt haben. Um zu zeigen, daß die deutschen Amateure trotz der zeitbedingten Schwierigkeiten durchaus in der Lage sind, auch auf diesem jüngsten Gebiet der Amateurtechnik vollwertige Leistungen zu vollbringen, wurden die Bedingungen des Wettbewerbes sehr scharf formuliert. Bewertet wurden nur tragbare Geräte geringen Gewichtes, wobei noch schnelle Betriebsbereitschaft, Betriebsdauer, Leistung und sauberer Aufbau bei geringen Herstellungskosten in die Wertung eingingen.

Dem Richterkollegium stellten sich dann - in Begleitung von Presse, Fotografen und zahlreichen „Schlachtenbummlern“ - am Samstag früh acht OMs mit ihren Geräten, deren Wiegung Gewichte zwischen 1.525 und 10.0 kg ergaben.

Die von DL 1 EG erbaute Leitstation im Studentenhaus unterhielt während des Ganges der Teilnehmer durch Erlangen zum eigentlichen „Kampfgelände“ laufend Verbindung mit den einzelnen Stationen, die an mehreren, immer weiter von der Leitstation entfernten Plätzen der Stadt - ohne direkte optische Sicht - Berichte gaben. Durch die laufend notierten Lautstärkewerte konnte eine gute Übersicht über die Leistungsfähigkeit der Stationen gewonnen werden. An dem letzten, von der Prüfungskommission zugewiesenen Standort in 2-3 km Entfernung vom Studentenhaus (wiederum ohne optische Sicht und unter erschwerten Bedingungen) war es noch fünf Teilnehmern möglich, mit DL 1 EG/P in Verbindung zu treten.

Die von DL 1 EG zur Verfügung gestellte Leitstation, bestehend aus einem o-V-2 (self-quenched-hi) und anodenmoduliertem TX stand darüber hinaus während der gesamten Tagung mit den über das Stadtgebiet verteilten „2 m-fans“ in reger Verbindung. Neben rundfunkähnlichen Reportagen aus Unterkünften, Gaststätten und ähnlichen Orten wurden die reinsten „Sensationsreportagen“ durchgeführt. So gab es einen Stimmungsbericht vom Wettbewerbsgelände, eine humoristische Reportage aus dem Tanzgetriebe im Redoutensaal und am Sonntagvormittag sogar eine Originalübertragung der Orgelmusik aus der Neustädter Kirche in Erlangen. Diese UKW-Reportagen wurden teilweise im Relaisverkehr durch DL 8 KT im 80-m-Band übernommen und so noch einem größeren Kreis zugänglich gemacht. Auch der Bayerische Rundfunk übernahm eine solche Reportage für seinen Hörerkreis.

Aus dem UKW-Wettbewerb

Oben links: OM Fritsch, Selb, DL 1 EG an seiner UKW-Station bei DL8KT. Oben rechts: Aus dem Stammlokal des OV Erlangen, Oppelei, gibt DL 1 AG einen



Bericht über UKW an den Tagungssender.

Unten links: Auch die Ortspolizei mußte zum UKW-Interview herhalten - OM Steinhilber, Ludwigsburg, gibt an seinem Gerät Hilfestellung.

Unten rechts: Der spätere zweite Preisträger OM Fischer, Erbach, während des Wettbewerbs.' Das kritische Gesicht macht Preisrichter DL 1 UU.

Das anfänglich völlig unverständliche Staunen der Erlanger Bevölkerung beim Auftauchen der überall herumziehenden - mit Transceiver und allem Zubehör nebst Antennen behangenen OMs - wich bald äußerstem Interesse und stiller Bewunderung für unsere schöne UKW-Sache. Dies besonders, als vor den Augen der staunenden Menge Spaziergänger, Marktverkäufer, Polizisten, ja sogar der Organist in seiner Kirche „interviewt“ wurden und selbst mit dem Tagungssender sprechen konnten. Zur Popularität trug auch der von OM Meißner, DL 1 QP, gesteuerte „Super-Stromlinien-Spezial-Beam-Wagen“ (Baujahr 1023 oder älter -hi) besonders bei, der mit seinem 5-Element-Rotary-Beam großes Aufsehen erregte und überall ufb 2-m-QSO erzielte.

Und hier die Siegerliste:

1. DL 1 DO (2nd) OP. Berd Cramer, Gießen 255 Punkte
2. DL 1 AG OP. Willy Fischer, Erbach 225
3. DL 1 DH OP. Hermann Scior, Darmstadt 204
4. DL 1 FG OP. Edmund Stirner, Bamber 200
5. DL 1 DG OP. Willy Laun, Darmstadt 193
6. DL 1 DP OP. Helmut Logemann, Frankfurt 187
7. DL 3 HY OP. Joachim Koppe, Penzing 179
8. DL 3 AQ OP. Wolfgang Steinhilber, Ludw 163

Wenn viele Tagungsteilnehmer mit dem Gedanken nach Hause gefahren sind, jetzt auch etwas auf 2 m zu bauen, so hat der Wettbewerb seinen Zweck erfüllt. Auch die „CQ“ wird dazu beitragen und in den nächsten Heften die Beschreibung der Siegerstationen und die der Leitstation bringen.

UKW-Arbeitstagung

Sieger, Besiegte und Schlachtenbummler des UKW-Wettbewerbes trafen sich dann - nach allseits eingenommenem Mittagessen - um 14 Uhr im großen Saal des Studentenhauses mit den übrigen Teilnehmern zu den technischen Vorträgen des Nachmittags.

Nach einer kurzen Einleitung von OM Merz, DL 1 BB, der die Teilnehmer und Vortragenden begrüßte, erläuterte OM Kehr, DL 1 EN, die bisher von Amateuren auf dem UKW-Gebiet vorgenommenen Versuche.

Das Wort ergriff sodann Herr Dr. Alfred Zobel, Bad Homburg, zu seinem Vortrag über: „Quarzsteuerung bei KW- und UKW-Sendestationen“.

Nachdem der 'Redner, dessen interessante Ausführungen demnächst in der „CQ“ im Wortlaut erscheinen werden, geendet hatte, wurde das Wort an Herrn Dr. Paul E. Klein, München, zu seinem Vortrag über „Anwendungsbeispiele für oszillographische Messungen an UKW- und FM-Sendestationen“ übergeben. Dr. Klein ging in sehr interessanter Weise zuerst auf die Grundlagen der Oszillografie und den Aufbau zeitgemäßer Oszillografengeräte ein. Er besprach besonders die sich in der letzten Zeit ergebenden Möglichkeiten und Anwendungsgebiete der Hochspannungsnetzteile mit HF-Spannungen, durch deren Anwendung sich Oszillografengeräte besonders klein und leicht gestalten lassen. Nach einer ausführlichen Darlegung verschiedener Modulations- und Phasenmeßmöglichkeiten beschrieb der Redner eine der modernsten Meßanlagen für hochfrequente Anlagen bis zu höchsten Frequenzen in Verbindung mit oszillografischer Anzeige. Wenn auch die eine hervorragende Kenntnis des Gebietes verratenden Ausführungen manchmal über den Bereich der rein amateurmäßigen Anwendung hinausgingen, so wurde doch allgemein die umfassende Darstellung des heutigen Standes der Oszillografie bis zum Gebiet der Ultrakurzwellen begrüßt.

Nach einer kurzen Pause nahm OM Rückert, DL 1 EZ, das Wort, um über seine Messungen an hochfrequenztechnischen Bauelementen bei Frequenzen über 100 MHz zu berichten. Der Vortragende zeigte die Komplizierung einfacher Messungen mit Gleichstrom an den üblichen Bauelementen Kondensator, Widerstand, Induktivität bei Verwendung von Wechselstrom und vor allem bei höheren Frequenzen. Es wurden weiterhin die Abweichungen von den angegebenen Sollwerten im Gebiet der Ultrakurzwellen behandelt unter ausführlicher Berücksichtigung der Verhältnisse bei Elektronenröhren. Auch die theoretischen Verhältnisse in Schwingkreisen hoher Frequenzen und ihre Auswirkungen auf die Praxis fanden Berücksichtigung. Zusammenfassend vermittelte OM Rückert einen guten Eindruck von den Abweichungen, die bereits ab 10 MHz bei verschiedenen Bauteilen von den angegebenen Werten eintreten und ihrer Zunahme bei noch höheren Frequenzen. Die theoretischen Folgerungen für die praktische Anwendung wurden in übersichtlichen Tabellen und einer Reihe von Kurven und Formeln dargestellt.

Jahrestagung des DARC 1949

Am Sonntagvormittag um 10.00 DSZ eröffnete OM Merz, DL 1 BB, die Jahrestagung des DARC mit einer Begrüßung der Ehrengäste, Teilnehmer und Besucher. Unter den zahlreichen Ehrengästen befanden sich der Militärgouverneur von Erlangen, Mr. Hackett, der Oberbürgermeister der Stadt Erlangen und Ehrenprotector der Tagung Michael Poeschke, Herr Abteilungspräsident Maul von der OPD Nürnberg, Herr Schulz-Schwieder und Oberpostrat Slawyk vom FTZ, der Ehrenpräsident des DARC/Bayern Herr Dr. Lothar Rohde sowie OM Dr. Nestel, DL 1 ZE vom NWDR Hamburg, OM Graff vom Bayerischen Rundfunk München (Technische Abteilung). Unter einer ganzen Reihe Vertreter der Industrie befanden sich Dr. Pätzold (Siemens-Reiniger-Werke, Erlangen), Herr Gossen (P. Gossen, Erlangen). Die Tages- und Fachpresse hatte Vertreter entsandt - unter ihnen OM Diefenbach, Chefredakteur der „Funkschau“ und OM Tetzner, DL 1 OH, von der Berliner „Funktechnik“ - und nicht weniger als 17 OMs der Besatzungsmacht ließen sich die Gelegenheit, an einem deutschen Harn-Fest mitzuwirken, nicht entgehen.

Herzliche Worte der Begrüßung und der Würdigung der Amateurarbeit richteten unter großem Beifall Mr. Hackett und Obb. Poeschke an die Versammlung. Die Worte von Abt.-Präsident Maul, „daß die Behörde, die den Amateuren ihre Geräte wegnehmen und plombieren, müßte heute nicht mehr bestehen und in den Tagen der Lizenzierung den weiter entfernt wohnenden OMs die Urkunden durch Boten zugestellt wurden, um sie nicht zu benachteiligen“, zeugten von dem großen Verständnis, das gerade die OPD Nürnberg immer schon dem Amateurwesen entgegengebracht hat. Herr Dr. Franke, 2. Vorsitzender des Rundfunkrates in Bayern, ergriff darauf das Wort und begrüßte die Amateure in ihrer Eigenschaft als Wegbereiter einer Verständigung zwischen den Völkern. Als er ausrief: „Ich will aber hier keine leeren Worte über die Würdigung Ihrer Verdienste reden, sondern ich werde mich auch aktiv für eine finanzielle Unterstützung des Amateurwesens durch die Sendegesellschaften einsetzen!“, fand der Beifall der über 500 Versammelten kein Ende mehr.

Anhand von Seriengeräten aus der Fertigung von UKW-Sendestationen und wunderbaren Exemplaren von UKW-Senderöhren (leider etwas zu dick für uns -hi) sprach Dr. Rohde zum Thema:

Was kann der Amateur zur Weiterentwicklung des UKW-FM-Rundfunks beitragen?

Die beginnende Einführung der UKW-Technik auf dem Gebiete des Rundfunks, des Polizeifunks und für allgemeine Verkehrszwecke gibt den Amateuren die Möglichkeit, sich an der Einführung und Entwicklung dieser Technik nutzbringend zu beteiligen. Nachdem die Amateure auch selber die Erlaubnis haben, im 2-m-Band Versuche auszuführen, besteht in größerem Umfang die Möglichkeit, eigene Untersuchungen auszuführen. Für die deutschen Amateure ergibt sich hierdurch ein breites und neues Feld, auf dem mindestens die gleichen Chancen für Neuerungen bestehen, wie sie vor 30 Jahren einmal im KW-Wellenbereich bestanden haben, dessen Erschließung ein unbestreitbares Verdienst der Radioamateure ist. Es ist daher zu hoffen, daß auch jetzt wieder positive Leistung und Anregung von den Amateurversuchen ausgehen. Meiner Ansicht nach sind es folgende Hauptgebiete, auf denen die Mitarbeit von besonderer Fruchtbarkeit sein könnte:

1. Untersuchung über Ausbreitungsverhältnisse der Meterwellen, insbesondere bei Überreichweiten, Beobachtung von Polarisationsänderung.
2. Beobachtung von Störung durch Autos, Heilgeräte, Industriegeneratoren usw., sowie durch benachbarte Sender.
3. Untersuchung an Empfangsantennen. Günstigste und billigste Ausführung.
4. Probleme an den Empfängern bezüglich der Vor- und Nachverzerrung für FM-Untersuchung über die aus der größeren Dynamik und Frequenzbereich sich ergebenden Möglichkeiten.

Alle diese Fragen sind nämlich durchaus weder geklärt, noch hat sich die Technik schon zu festen Formen ausgereift. Dies gilt, trotzdem in Amerika bereits eine mehr als fünfjährige Praxis mit dem FM-Funk besteht. Auch die Meterwellen mit FM sind kein Allheilmittel und es gibt besonders bei der Rundfunkversorgung Grenzfälle, wie z. B. bei Gebirgstälern, in denen ihre Wirtschaftlichkeit fraglich ist.

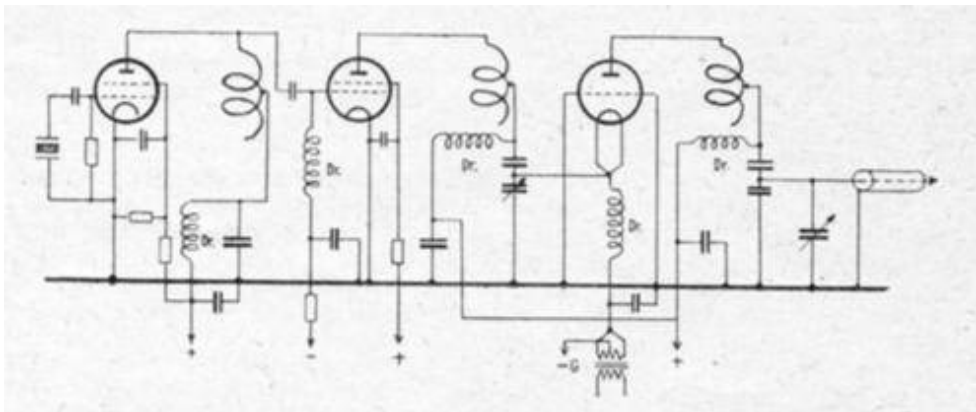
Auf der Empfangsseite ist es eine sehr unschöne Aussicht, auf den Dächern in Zukunft ganze Antennenwälder zu sehen, wenn jeder einzelne Empfänger eine eigene Antenne haben will. Es gibt auch da noch viel zu tun. Interessant dürfte sein zu wissen, daß in Amerika heute schon jeder zweite Sender ein FM-Sender ist. Auch bei uns in Deutschland wird die Entwicklung in dieser Richtung gehen und es ist nicht richtig,

immer davon zu sprechen, daß die FM-Technik dem Rundfunkhörer nur Kosten aufbürdet; denn das Geld, welches hier- bezahlt wird, dient zur Hebung der deutschen Technik, zur Belebung der Funkindustrie, zur Anregung der wissenschaftlichen Forschung und all das hierfür ausgegebene Geld beschäftigt wieder deutsche Techniker, die sonst arbeitslos wären. Das ausgegebene Geld der breiten Volkskreise kommt hier dem Volke selber wieder zugute. Auch sollte man nicht vergessen, daß der Export vom technischen Stand bei uns abhängt, der höher wie draußen sein sollte, wenn wir interessant bleiben wollen. Nun zu den Problemen selbst:

Die Ausbreitung der Wellen ist besonders oberhalb 75 MHz im wesentlichen entsprechend der optischen Sicht. Reflexionen an der Ionosphäre treten nur noch als Sonderfälle auf. Einfache und übersichtliche Verhältnisse ergeben sich daher innerhalb der optischen Sicht, so daß eine Vorausberechnung der Feldstärke weitgehend möglich ist. Dementsprechend bleibt auch die ursprüngliche Polarisation erhalten. Für dieses Gebiet kann man daher sehr schöne graphische Tafeln herstellen, aus denen man für eine bestimmte Sende- und Empfangsantennenhöhe die Empfangsfeldstärke bei einer gegebenen Leistung ablesen kann.

Das für Sie interessantere Gebiet beginnt allerdings oberhalb der optischen Sicht. Es werden nämlich durch Beugung und Brechung in der Troposphäre sowie durch Weiterführung der Wellen an der Erde durch Reflexion an Gebäuden und Bergen größere Reichweiten erreicht als sie der optischer» Sicht entsprechen. In diesem anormalen Gebiet treten nun besondere mannigfaltige Erscheinungen auf. Die Polarisationsebene verändert sich sehr, je nachdem Reflexion oder Beugung oder eine Mischung aus direkter und reflektierter Strahlung vorhanden ist. Aus der vom Sender kommenden und irgendwoher kommenden Welle entstehen stehende Wellenzüge, die Nullstellen und entsprechend Maxima erzeugen. Eine besondere Beachtung verdient immer die Polarisationsebene, weil man daraus sehr schnell aufgrund der bekannten optischen Gesetze überlegen kann, wie weit Reflexion vorhanden ist oder unter welchem Winkel reflektiert wurde. Die Bestimmung der Polarisationsebene ist ja mittels eines Dipoles sehr einfach möglich. Es genügt hierzu als Hilfsmittel jeder Empfänger, dessen Eingang mit einem Dipol so gekoppelt ist, daß die Eingangsspannung möglichst vollständig aus dem Dipol kommt. Die Ankopplung sollte daher gut symmetrisch sein. In den meisten Gegenden steht heute schon ein UKW-Sender, so daß diese Art von Untersuchung von jedem ausgeführt werden kann, soweit er nicht selber einen Sender besitzt.

Demnächst wird aufgrund der Initiative von Obering. Zäckel auf dem Wendelstein vom Bayerischen Rundfunk in einer Höhe von 1840 m ein 1-kW-Sender aufgestellt werden, bei dem Reichweiten bis zu 300 km zu erwarten sind. Es ist für die Prüfung über die Ausbreitung der 3-m-Welle von besonderer Wichtigkeit, die Feldstärkeverteilung dieses Senders zu wissen. Die bayerischen Amateure werden daher besonders Gelegenheit haben, hieran mitzuarbeiten. Es ist auch mit verhältnismäßig einfachen Mitteln möglich, die Größenordnung der absoluten Feldstärken zu bestimmen.



Auch auf dem Senderbaugbiet gibt es sicher noch eine Reihe kleinerer Verbesserungen, die von Ihnen ausprobiert werden können. Die Abbildung zeigt Ihnen als Beispiel, daß die moderne Röhrentechnik gestattet, mit besonders geringer Stufenzahl schon zu großen Leistungen zu kommen, wodurch die Sender stark vereinfacht werden. Insbesondere möchte ich Ihnen die Anwendung von der induktiven Abstimmung anhand der Schaltung empfehlen, wobei es sehr schöne Tricks gibt, um zwischen zwei Stufen mit einer Abstimmung auszukommen, auch dann, wenn sehr verschiedene Anpassungswiderstände zu verarbeiten sind. Dasselbe gilt für die Auskopplung der Leistung aus der Endstufe. Da jede schädliche Kapazität die Schwierigkeit erhöht, ausreichende Außenwiderstände zu erzeugen, so ist die induktive Abstimmung in all diesen Fällen überlegen. Es bedeutet einen sehr großen Fortschritt, wenn man sich vorstellt, daß man heute in drei Stufen von einigen zehntel Watt bis zu 1 kW kommen kann. Insbesondere ist bei Sendern auch die Frage des Nutzeffektes heute wesentlich ausschlaggebender als früher, weil ja z. B. bei einer fahrbaren Station im Auto die Leistung aus einer Batterie entnommen werden muß. Es gibt heute Sender mit einer Ausgangsleistung von 10 W, die einen gesamten Leistungsverbrauch von 30 W haben. Als Gegenüberstellung sei erwähnt, daß ein 1-kW-UKW-Rundfunksender einen Leistungsbedarf von etwa 4 kW hat.

Wie Sie schon hörten, geht die Reichweite von UKW-Sendern über die optische Sicht hinaus. Damit tritt ein neues Problem auf, nämlich welchen Abstand müssen zwei Sender haben, damit die gleiche Frequenz wieder benützt werden darf. Die Entfernung für eine Wiederholung der Frequenz würde theoretisch bei 150

km liegen, in der Ebene bei 100 m Antennenhöhe. Durch die überreichweite besteht aber Gefahr, daß jemand, der zwischen beiden Sendern wohnt, gestört wird. Es ist daher interessant zu wissen, welche Amplitudenverhältnisse bei gleicher und natürlich auch bei benachbarter Frequenz zu Störungen Anlaß geben. Allein hierüber könnte man sehr große Untersuchungen anstellen.

Sehr viel Erfahrung wird man durch die Amateure gewinnen können über die allgemeinen Störungen, wie sie aus elektrischen Geräten, Autos usw. kommen, da dies ja zum Teil ein statistisches Problem ist, das umso besser zu beherrschen ist, eine je größere Anzahl von Einzelmeldungen zur Verfügung steht.

In das Gebiet der Störung gehört auch die gegenseitige Beeinflussung der Empfänger und der Empfangsantennen untereinander. Besonders in den Städten wird es viele Antennen innerhalb kleiner Bezirke geben, u. U. gleich ein Dutzend auf einem einzigen Hause. Für die Empfänger bedeutet das, ob grundsätzlich zur Verhütung der Eigenstrahlung eine Vorröhre zu fordern ist, ob diese Röhre mit abgestimmt werden muß oder ob Bandfilter ausreichend sind. Die Frage, ob Röhren zur Mischung besonders geeignet sind oder ob man Germaniumdetektoren anwendet usw., bildet ein interessantes Problem. Auch die Fragen der zu fordernden Spiegelselektion bei UKW-Empfängern und den hierzu notwendigen Vorkreisen oder Mehrfachüberlagerung geben interessante technische Varianten. Untersuchungs-Methoden über die Eigenstrahlung der Empfänger werden notwendig sein. Es gibt eine Unzahl von Diskriminator- und Begrenzerschaltungen, die auszuwählen sind. Ein Abstimmzeiger ist für FM-Empfänger sehr zu empfehlen, um festzustellen, ob der Diskriminator richtig arbeitet und ob der Oszillator nicht weggelaufen ist. Die Probleme, die es gibt, sind so vielseitig, daß man sich geradezu darin verlieren kann, wenn man anfinge, sie alle einzeln aufzählen zu wollen.

Ich muß mich daher auf die Nennung von Teilproblemen beschränken und hoffe, daß Sie aus meinem Vortrag einige Anregungen entnehmen können und wünsche Ihnen bei Ihren Arbeiten auf dem Gebiete der UKW-Technik viel Erfolg. Es waren die Amateure, die zuerst auf Kurzwellen die Kontinente überbrückten, vielleicht sind es diesmal die Amateure, die mit den ultrakurzen Wellen, die ja durch die Ionosphäre hindurchgehen, den ersten Verkehr mit fernen Sternen aufnehmen.

Das zweite große Referat des Tages hielt Dr. Werner Nestel vom NWDR Hamburg, der auch unter dem Call DL 1 ZE bekannt, über den neuesten Zweig der Rundfunktechnik in Deutschland, den

UKW-FM-Rundfunk im 3-m-Band.

Bekanntlich hat Deutschland nach dem Kopenhagener Wellenplan mit einer starken Einschränkung seiner heutigen Mittelwellen-Frequenzen zu rechnen, was eine intensive Arbeit auf dem UKW-Sektor wieder wettmachen soll. Die Frequenzmodulation wurde wegen ihrer eindeutig erkannten Vorzüge - vor allem die überlegene Modulationsgüte, die Störfreiheit und die Möglichkeit, mehrere Sender in relativ geringem Abstand auf gleicher Frequenz arbeiten zu lassen - auch bei uns eingeführt. Die zu erwartenden Empfänger brauchen nicht teurer zu sein, als heute übliche Geräte. Eine weitere Verbilligung bringt die Herstellung von Vorsatzgeräten in größerem Umfange mit sich. Das zukünftige Rundfunkband wird zwischen 87,5 und 91 MHz liegen, wobei bei gleichem Aufstellungsort zwei Sender einen Mindestabstand von 1,2 MHz haben sollen. Bei größerer räumlicher Entfernung kann der Frequenzabstand bis auf 400 kHz sinken. Der Frequenzhub soll 75 kHz betragen und damit der Norm in anderen Ländern entsprechen, während die senderseitige Verzerrung von dem in den USA gebräuchlichen Wert abweichen wird, was durch den phonetischen Unterschied der Landessprachen bedingt ist. Die Sendeantennen werden horizontal polarisiert sein, wodurch sich in den großen Städten bessere Empfangsfeldstärken ergeben.

Empfangsseitig wird man zu speziellen UKW-Antennen übergehen, wie z.B. zum gefalteten Dipol oder der U-Antenne mit $\frac{1}{4}$ Lambdaskenkeln. Diese Antennen ergeben auch guten Mittelwellenempfang. Empfänger lassen sich bereits mit Detektoren oder einfachen Geradeausschaltungen wie ECO billig herstellen. Bei dieser Gelegenheit warnte der Vortragende eindringlich vor der Zuwendung zum Pendelrückkopplungsempfänger wegen der damit verbundenen Störquelle für andere Hörer. Selbst bei vorgeschalteten Vorröhrenstufen ist es schwierig, die entstehende HF-Strahlung von den Antennen fernzuhalten. Empfängerseitig ergeben sich hier für den Amateur interessante Probleme. Bei Superhetempfängern soll zukünftig einheitlich die ZF mit 10,7 MHz gewählt werden. Die UKW-Sender in München, Hamburg, Hannover und Langenberg geben jetzt bereits vielen Amateuren Gelegenheit zum Abhören, während in nächster Zeit weitere UKW-FM-Rundfunksender in Betrieb genommen werden sollen und sich damit die Hörbarkeit auch für weitere Kreise lohnen wird.

Mit diesem Referat waren die wissenschaftlichen Vorträge zum Abschluß gekommen und OM Merz, DL 1 BB, gab einen kurzen Jahresbericht über die Entwicklung und die Arbeit des DARC seit der letzten KW-Tagung im Mai 1948 in Bad Lauterberg.

Jahresbericht des DARC zur KW-Tagung 1949

Dieser Jahresbericht soll nicht eine mehr oder weniger trockene Zahlensammlung sein, wie sie bei manchen Hauptversammlungen üblich ist, er soll vielmehr an einigen markanten Ereignissen den Verlauf des Jahres zwischen der zweiten und dritten KW-Tagung des DARC aus der Perspektive des deutschen KW-Amateurs verfolgen lassen.

Die Entwicklung des DARC aus - nach teilweise hartem Kampf mit den Behörden - in den Ländern bzw. Zonen genehmigten Einzelverbänden vorläufig zu dem losen Band einer Dachorganisation hat doch

gezeigt, daß sowohl das Interesse am Amateurwesen als auch die Verbundenheit der Amateure untereinander wie stets in unserem schönen Funksport Widerstände beseitigt. Die einzelnen Verbände des DARC umfassen heute bereits wieder annähernd 4000 Mitglieder, von denen etwa 2000 ihr besonderes Interesse und ihre Fähigkeiten durch die Ablegung der DE-Prüfung unter Beweis gestellt haben. Bis zum heutigen Tage sind in der Bizone und in Berlin 1121 Amateursendelizenzen ausgegeben worden, was anhand der Tatsache, daß zu Zeiten des DASD fast nie mehr als 500 Lizenzen ausgegeben waren, bereits den zu erwartenden Aufschwung der Amateursendetätigkeit in Deutschland charakterisiert.

Zeugnis von diesem Interesse legten auch die unter teils großen Schwierigkeiten veranstalteten Jahrestagungen des DARC ab, zu denen sich 1947 in Stuttgart die vorerst lose zusammenfindenden Amateure, 1948 in Bad Lauterberg bereits über 2000 Teilnehmer und auch bei der heutigen Tagung in Erlangen trotz der für die meisten Mitglieder einschneidenden Wirkungen der Währungsreform über 600 Teilnehmer nach teils langen Reisewegen zusammenfanden.

Als äußeres Zeichen des größten Ereignisses des vergangenen Jahres - der Gewährung der Sendelizenzen nach harten Kämpfen und verantwortungsvoller gesetzlicher Vorarbeiten durch die Amateure - stehen heute die Mikrofone des Tagungssenders DL 8 KT in diesem Saal. Über 200 QSOs wurden bereits mit Amateuren in aller Welt abgewickelt und Grußbotschaften aus aller Herren Länder aufgenommen. Der größte Teil unseres Jahresfestes wird über diese Station übertragen und es ist uns eine große Freude zu wissen, daß die heute noch weniger glücklichen Amateurkameraden in der französischen und in der Ost-Zone wenigstens an ihren Empfängern den Verlauf dieser Tage verfolgen können. Ihnen gilt unser besonderer Gruß und unser Wunsch, sie möglichst bald als lizenzierte Amateure begrüßen zu dürfen.



OMs der britischen Zone auf dem Balkon des Studentenhauses

Die Organisation des DARC fand im Amateurrat einen sichtbaren Ausdruck der Gemeinschaft und darf hoffen, auf dieser- vorerst schmalen Basis im Geiste der Freundschaft weiter ausgebaut zu werden.

Die Entwicklungsarbeiten vieler Amateure finden ihren Niederschlag in dem heute veranstalteten UKW-Wettbewerb, mit dessen Leistungen vor allem die Teilnehmer zufrieden sein dürfen. Wir sind überzeugt, daß auch über die rein amateurmäßige Betätigung hinaus die von den Rednern dieser Tagung so oft betonte Mitwirkung der deutschen Amateure an der Entwicklung der Industrie laufend verstärkt wird und es wäre für uns eine angenehme Aussicht zu wissen, daß auch weitere Vertreter der deutschen Funkindustrie und unserer Lizenzbehörde das in anderen Ländern längst zur Selbstverständlichkeit gewordene Verständnis und Entgegenkommen für diese Leistungen zeigen.

Die rein funkische Tätigkeit der deutschen Sendeamateure bedarf nur einer Bestätigung - nämlich der Mitteilung des QSL-Vermittlers, daß die monatlich zu vermittelnden Karten bereits 40 000 Stück überschritten haben. Darüber hinaus geben die Zahlen der Wettbewerbsteilnehmer am DL-Eröffnungstest und an anderen internationalen Wettbewerben sowie die erzielten Leistungen beim ersten deutschen 2-m-Test schöne Beweise für das Bestreben aller deutschen Amateure, den guten Ruf in allen Ländern wieder zu erwerben und zu halten.

Ein Abschluß dieses Berichtes wäre nicht denkbar, ohne allen Mitwirkenden, den Festteilnehmern aus allen deutschen Ländern und aus dem Ausland und den vielen freiwilligen Helfern, die zum Gelingen der Tagung beitrugen, zu danken. Unser besonderer Dank gilt aber den Mitgliedern des Tagungsausschusses, die seit vielen Wochen jede freie Minute und darüber hinaus die letzten Tage und Nächte fast vollkommen der Vorbereitung und der Durchführung dieser Tagung geopfert haben.

Ein arbeits- und ereignisreiches Jahr liegt hinter uns. So wollen wir heute am frohen Abschluß dieses Jahres eine glückliche Wiederkehr unseres Harn-Festes im nächsten Jahre erhoffen, das wieder unter dem Zeichen der traditionellen Amateurkameradschaft in aller Welt stehen möge.

OM Rapcke, DL 1 WA, gedachte dann in humorvollen Worten der treuen Begleiter der OMs, den verständigen XYs und Ys, deren sogar einige die Lizenz erwerben konnten und brachte abschließend im Namen aller Anwesenden OM Merz und den für die Planung und Durchführung der Tagung Verantwortlichen seinen besonderen Dank zum Ausdruck. Mit dem langanhaltenden Beifall der Teilnehmer und den abschließenden Grußworten von OM Merz für die Hörer von DL 8 KT klang der offizielle Festakt aus.

Das Ham-Fest

Nach einer in kürzester Zeit von vielen flinken Händen vorgenommenen Verwandlung des großen Saales in ein zünftiges Tanzlokal begann mit munteren Weisen das abendliche Ham-Fest. Bald drehten sich die Pärchen in den sanften Sambaklängen oder den wilden Rumbarythmen der wirklich ausgezeichneten Studentenkapelle, die gelegentlich auch die unbeabsichtigten Zwischentöne der von DL 1 PE fachgerecht montierten Lautsprecheranlage zu überbrücken wußte. Bald nahm die von einigen hilfsbereiten XYs vorgenommene Verteilung der Tombola-Lose ihren turbulenten Verlauf, wobei sich besonders DL 1 EG/ow auszeichnete. Durch eine hochherzige Stiftung von DL 3 AA und DL 3 KC konnte DL 1 EG den Siegern im UKW-Wettbewerb zu den Wettbewerbspreisen wertvolle und wirklich wunderbare Einzelteile überreichen und auch die in Gemeinschaftsarbeit des OV Erlangen hergestellten „langwelligen“ KW-Geräte der Amateurgeräteschau erhielten ihren verdienten Anteil.

Mit viel Humor und zu allgemeinem Vergnügen - zur Ehre der Nichtgewinnenden sei's festgestellt - wurden dann die zahllosen - von den Firmen der Industrieausstellung und vom DARC/Bayern gestifteten - Preise der Tombola verlost, wobei sich neben OM Merz, der die „Conference“ übernommen hatte, vor allem DL 3 LG (little girl) und OM Fritsch's glänzend amtierende OW auszeichneten. Natürlich dauerte es vielen OMs zu lang, bis zum Schluß - nach Zuziehung des stimmungswaltigen DL 1 DX zur schnelleren Verteilung der vielen Preise - unter atemberaubender Spannung der Haupttreffer - ein kompletter Sender FuG X- an den freudig überraschten Gewinner fiel. Der Chronist vergaß in der Aufregung - man verzeihe ihm gütigst! - den Namen zu notieren - auf jeden Fall war es ... ein DE! Aber auch die anderen Teilnehmer gingen nicht leer aus, so sei verraten, daß der tapfer ausharrende K 4 OPA ein - Logbuch gewann! Den Löwenanteil erwischte DL 3 HG, der nach unrühmlichem Ende des zur besonderen Kenntlichmachung seines jeweiligen Standortes dienenden Luftballons mehrmals den Weg zur „Gewinnausschüttung“ zurücklegen konnte.

Nach einer Galavorstellung von der durch DL 1 KB geführten Sängergemeinde, die unter anderem die ergreifende Arie von der „Blutwurst“ zum Besten gab und der im trauten Verein von OM Uibl, OM Dörr und OM Ernst gestarteten zwerchfellerschütternden „Revue aus der 80-m-Spielwiese“ war die Stimmung bereits soweit vorgeschritten, daß man dem Chronisten den Abbruch der Berichterstattung nachsehen möge. Völlig klar sah er nur noch das plötzliche Verschwinden eines bis auf den dürren Stamm von der tapferen Sängergemeinde DL 1 KBs „ausgezogenen“ (vordem als prächtige Dekoration dienenden) Lorbeerbaumes hinter den Kulissen und beschloß, den weiteren Verlauf ebenfalls hinter den Kulissen versinken zu lassen ...

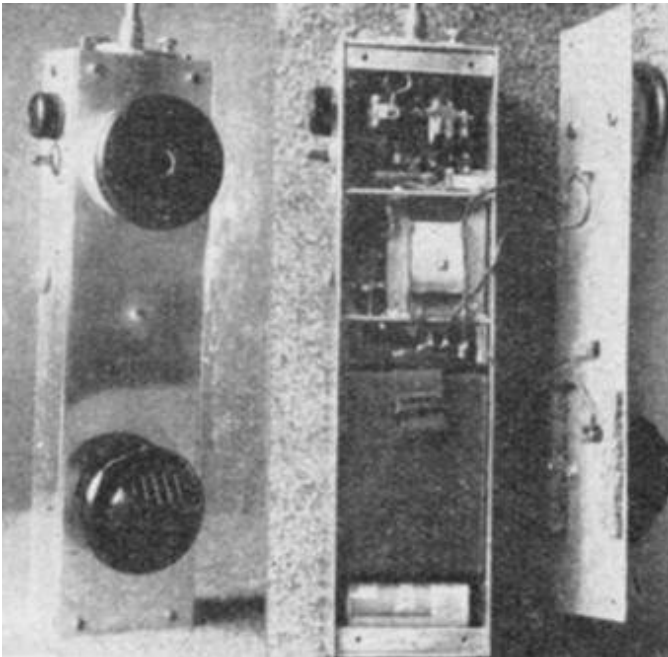
Der Sonntagnachmittag vereinigte nochmals die einzelnen Clubs zu internen Zusammenkünften und fand dann seinen bewegten Fortgang in einer allgemeinen Diskussion verschiedener Clubprobleme. Die teilweise recht erhitzten Gemüter prallten verschiedentlich in harter Redeschlacht aufeinander, jedoch gelang es, vor allem zum Thema des Funkbetriebsreferenten und der Überwachung einige wichtige Punkte sachlich zu diskutieren. Zu einer völligen Klarstellung der vielen angeschnittenen Fragen fehlte freilich die Zeit, aber wohl jeder nahm interessante Anregungen aus diesen Streitgesprächen mit. Auch hier bewies sich wieder einmal, daß durch persönliche Fühlungnahme und Unterhaltung schneller Mißverständnisse zu beseitigen sind, als durch langwierige „Papier- oder Ätherkriege“.



„Endlich allein!“

DL 1 EN,
der vielgeplagte OVV Erlangen beim
ersten OSO nach der Tagung.

Der
2 m Transceiver
von B. C r a m e r

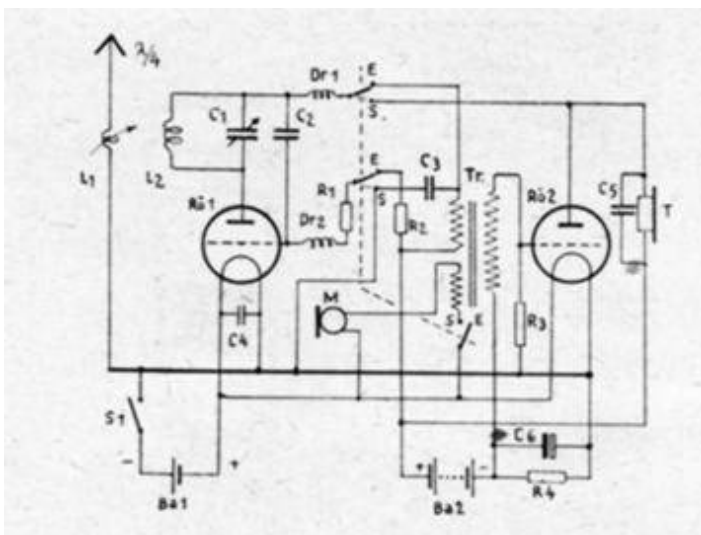


(1. Preis im UKW-Wettbewerb)

Dieser Transceiver, dessen äußere Abmessungen (über alles ohne Antenne) mit 288 X 84 X 84 mm im betriebsfertigen Zustand ein Gewicht von nur 1750 g erreicht, hat anlässlich der Erlanger Tagung 1949 alle Betrachter aufs äußerste interessiert. Das Zubehör besteht lediglich in einer ausziehbaren Stabantenne, die in zusammengestecktem Zustand 370 mm und in ausgezogenem Zustand (je nach Frequenz) ca. 500 mm lang ist. Die Abbildung zeigt das komplette Gerät. Oben ist der Anschluß für die Antenne erkennbar, während links von oben nach unten Abstimmung, Aus-Ein-Schalter und darunter die Sprechaste zu erkennen sind. Auf der Oberseite neben dem Antennenfuß ist die Regelung der Antennenankopplung zu sehen. Der einfache, hier besonders stabil und sauber ausgeführte Aufbau geht aus der Abbildung hervor. Rechts zeigt diese das Gerät in geöffnetem Zustand:

Oben ist das Audion bzw. der Oszillator zu erkennen, während darunter NF-Teil mit Schalter (links hinter der Röhre) zu sehen sind. Im darunterliegenden Batterieraum oben die Anodenbatterie (USA 67,5 V) und unten die Heizbatterie (Pertrix Monozelle 1,5V). Kopfhörer und Mikrofon sind fest mit der abnehmbaren Frontplatte verbunden. Interessant ist die Antennenkopplung, die durch Verdrehen der Antennenhalterung mit der Antennenspule um die Längsachse der Antenne vorgenommen werden kann. Als Abstimmkondensator dient ein USA-Quetschtrimmer, dessen Achse isoliert herausgeführt und mit dem Drehknopf verbunden ist.

Weitere Ausführungen dürften sich hier sicherlich erübrigen, denn anhand der Bilder und der Schaltung wird sich jeder einigermaßen erfahrene OM das Gerät bauen können. Schließlich arbeiten wir ja alle nicht nach Kochrezepten und dem eigenen Einfall bleibt immer die letzte Vollendung überlassen. Interessant und deshalb erwähnenswert ist aber doch die von OM Cramer zusammengestellte Liste seiner Kostenaufwendungen, um dies Gerät zu bauen: Die Aufstellung zeigt, daß es gar nicht einmal so kostspielig ist, sich mit der 2-m-Sache zu befassen - wenn man natürlich die relativ mühevollen und schon zeitraubende Arbeit beim Bau nicht scheut, denn auf Antrieb pflegen diese UKW-Gerätchen - so nett sie sich ansehen - leider nicht zu funktionieren -hi!



Rö1, Rö2 957
 L 1 1 1/2 Wdg 9,5 mm Ø
 L2 5 Wdg' 9,5 mm Ø 10 mm lang
 Dr1, Dr2 60 Wdg 0,12 CuL auf 12 MO 1/2 W

s 1 Schalter einpoliq, aus
 S 2 Umschalter, dreipolig
 M Kohlemikrofon (Post)
 T Einzelkopfhörer, 4000 Ohm
 C1 Ker. Trimmer, 3 ... 30 pF
 C2 Ker. Scheibenkond. 50 pF
 C3 Sikatrokondens. 2000 pF
 c4 Sikatrokondens. 1000 pF
 C5 Sikatrokondens. 1000 pF
 C6 Niedervoltelektrolyt 20 MF, 10 V

R1 10 kO, 1/2 W

R2 2,5 MO 1/2 W

R3 1 MO, 1/4 W

R4 500 Ohm 1/4 W

Tr VE-Niederfrequenztrafo mit 200 Wdg.
 0,12 CuL als Mikrofonwicklung

Einzelteil- und Baukosten

A. Elektrischer Aufbau

2 Röhren 957 zus	DM 12,-
1 VE-Niederfrequenztrafo	DM 5,-
4 Widerstände ½ bzw. ¼ Watt zus.	DM. 1,60
3 Sikatrop-Kondensatoren zus.	DM 1,20
1 Niedervoll-Eiko	DM 1,50
1 Keram. Trimmer	DM -,60
1 Keram. Scheibenkondens	DM -,40
1 Schalter ein - aus	DM -,50
1 Einzelkopfhörer	DM -,90
1 Kohlemikrofonkapsel	DM -,70
Klinkenfedern für S-E-Umschalter	DM -,20
Schalt draht, Lötzinn	DM -,20
	<hr/>
	DM 24,80

B, Mechanischer Aufbau

Aluminiumblech	DM 1,20
1 Drehknopf	DM -,30
Buchse	DM -,20
Schrauben und Muttern	DM 1,20
div. Kleinteile	DM 1,-
Pertinax-Abfälle u. dergl.	
	<hr/>
	DM 3,90

Antenne

Messingrohr u. Kleinteile	DM 1,-
Gesamtkosten des betriebsfertigen Geräts ohne Batterien	<hr/>
	DM 39,70

Und was machen die Betriebskosten? Auch diese bange Frage hat uns OM Cramer beantwortet: Die Anoderistromentnahme aus der Batterie beträgt in der Empfangsstellung 0,8 mA und in der Sendstellung 3 mA. Der Heizstrom beträgt 100 mA, so daß sich bei den verwendeten Batterien eine Betriebsdauer für die Heizbatterie mit 30, für die Anodenbatterie mit 350 Betriebsstunden ergeben (theoretisch gerechnet). Auf den Preis der Batterien umgerechnet ergibt sich die Betriebsstunde zu 2,3 Pf.! Allerdings auch wieder theoretisch, denn man kann die Batterien nicht bis zum letzten ausfahren, aber die Rechnung zeigt auf jeden Fall, daß die bei Batteriebetrieb so gefürchteten Kosten in diesem Falle ebenfalls minimal gehalten sind.

Einigermaßen Kopfzerbrechen hat dem Tagungsausschuß die Bereitstellung einer ufb Tagungsstation gemacht. Und trotzdem die Wahl der Station verhältnismäßig rasch getroffen war, mußte allerhand organisiert werden, bis OM Bauer, DL1DX mit seinem Sender per Lkw vor dem Studentenhaus eintraf. OM Herbig konnte schließlich mit einem ganzen Ham-Sack voll „Zubehör“ aufwarten und bevor die ersten Gäste eintrafen, ging es an ein lustiges Montieren aller Teile quer durch die Nacht.

Der Sender selbst war quartzesteuert und arbeitete während der Tagung auf dem 80- und dem 20-m-Band. Auf dem 80-m-Band wurde auf der Frequenz 3606 kHz als CO-BU-PA mit 6L6-LS50-LS50 und auf dem 20-m-Band mit der gleichen Bestückung als CO-QUAD-PA gearbeitet. Die Frequenz 3606 kHz wurde durch einen festen Quarz hergestellt, während auf dem 20-m-Band mit Hilfe der 10 im Sender eingebauten Varioquarze beliebige Frequenzen bestrichen werden konnten. Der maximale Input betrug 120 Watt, in Telefonie wurde mit Anodenmodulation gearbeitet. OM Fischelmeier stellte den größten Teil der insgesamt 7 Kondensatormikrofone und die Mischeinrichtung. Der als Betriebsempfänger

verwendete Amateursuper von OM Rückert bewährte sich auch hier wieder glänzend. Eine unter erheblichen Abenteuern (hi) hochgezogene 53-m-L-Antenne vervollständigte die Einrichtung.



Hier spricht DL8KT

Der im 2. »Stock des Studentenhauses eingerichtete Betriebsraum wurde mit den notwendigen Arbeitsplätzen ausgerüstet, außerdem nahm er die fest aufgestellte 2-m-Station von OM Fritsch auf. Dadurch war es möglich, 2-m-Sendungen sofort auf DL8KT zu übertragen.

Am Freitagabend konnte unter Fanfarengeschmetter, das als Pausezeichen diente, nach mannigfaltigen Mühen das erste qso steigen. Der Input wurde später auf etwa 80 Watt verringert, eine Vorsichtsmaßnahme, die durch den Dauerbetrieb berechtigt war und unter der die Reichweiten nicht gelitten haben.

Neben der Abwicklung von qso's, bei der sich manche OMs in ungeahnten Dauerleistungen hervortaten, wurde der Sender zur Uebertragung der wichtigsten Tagungsereignisse eingerichtet und benutzt. Zu diesem Zweck standen zwei Mikrofone auf der Bühne im großen Saal und ein drittes Mikrofon war zu Reportagezwecken auf der Galerie angeschlossen. Die Ansage erfolgte vom Stationsraum aus. Die Ausstrahlung einer einwandfreien Uebertragung stellte vor allem an den Tonmeister große Anforderungen, da sich die Redner auf der Bühne ständig bewegten und so der Abstand zu den Mikrofonen sich stets änderte. Aber sowohl dies als auch die „Verarbeitung“ des wesentlich größeren Kraches beim abendlichen Harn-Fest wurde glänzend geschafft.

Zu gewissen Zeilen erinnerte der Betrieb im Stationsraum mehr an einen Jahrmakkt als an den in einer Funkstelle: "Ich komme von der Presse ..." - „Hier spricht DL8KT in Erlangen ..." - „Darf ich Ihnen Herrn .. vorstellen?" - „Nein, wir senden nicht schwarz ..." - „Hätten Sie vielleicht Zeit für den Bayerischen Rundfunk schnell mal einen Australier heranzuholen"" - „Kann ich heute abend meinen 0V anrufen?" - Dazwischen der Lautsprecher der „Ultrakurzen", die Menge der sich zu den Eintragungslisten für stundenweise Uebernahme des Senders drängenden OMs, Fotografen mit und ohne Blitzlicht und anderes mehr. Dank der nie versagenden humorvollen Ruhe von OM Herbig wurde aber alles schön der Reihe nach erledigt, es standen ja schließlich pro Tag 24 Stunden zur Verfügung! Amateure sind ja schon immer als eifrige Bettschoner bekannt gewesen, was aber OM Falster, DL 1 EE, als „Chief-OP" und OM Fischelmeier als Tonmeister leisteten, grenzt an Fakirfähigkeiten. Immer unrasierter und gelegentlich halb verhungert saßen sie mit finsterner Entschlossenheit Tag um Tag und Nacht um Nacht ohne Pause an ihren Plätzen. OM Schleifenbaum, DL1YA, machte auch eine Zeitlang ununterbrochen über mehr als 12 Stunden mit, um seinen Ischias auf diese Weise zu kurieren - hi!

Der Sender wurde vom ersten Einschalten ah nur kalt, wenn mal - was ja in den besten Familien vorkommen soll - irgend etwas „geplatzt" war. Wenn man den etwas rauhen Antransport, den scharfen Dauerbetrieb und die manchmal recht unsachgemäße Bedienung in Betracht zieht, so klappte die Sache erstaunlich gut. Insgesamt wurden 271 qso gezählt. Wenn man allerdings die bei verschiedenen OMs etwas eigenartigen Ansichten in bezug auf Logbuchführung in Betracht, zieht, so können es auch ein paar mehr

gewesen sein. Auf 14 MHz wurden 48 DX-Verbindungen hergestellt, darunter in einer Nacht alle W-Distrikte. Außerdem wurden eine Anzahl von Distrikts- und Ortsrundsprüchen abgestrahlt.

Die IJbertragungen wurden, soweit bisher bekannt, in Europa vielfach abgehört und im allgemeinen sehr gut aufgenommen. Jedes qso wurde sofort durch die Tagungs-Qsl bestätigt. Die .Karten für deutsche Stationen wurden fast alle direkt über das Sonderpostamt zum Versand gebracht.

Die anlässlich einer DARC-Tagung zum ersten Male nach dem Kriege ertönende DL8KT-Fanfare beendete auch den Betrieb der Tagungsstation für dieses Jahr. Von wo aus wird sie nächstes Jahr wieder über Länder und Meere die Hams um Aufmerksamkeit für unser meeting bitten?



Links: Panoramazusatz für KW-Super der Firma O. Ernst, Berlin.

Rechts: Amateurhandmikrofon der Fa. Dr. Steeg u. Reuter, Bad Homburg.

Die Industrieausstellung

Ans der Liste der teilnehmenden Firmen wären viele interessante Dinge erwähnenswert. Wir müssen uns hier jedoch auf einen kurzen Ausschnitt beschränken.

So zeigte der unter Leitung von OM Bauer, DL1DX aufgebaute Ausstellungsstand der STEG (Lager Fürth/Bay.) eine geradezu überwältigende Auswahl der schönsten KW-u. UKW-Teile zu wirklich billigen Preisen. Als Beispiel seien nur genannt die ausgezeichneten Antennenstrom-Instrumente zu DM 3,50 und ein kleiner, hervorragend zum Bau einer Rufmaschine geeigneter Motor für DM 4,-. Gegenüber zeigte die Firma Schrüfer, Erlangen, in einer Ausstellung die in Zusammenarbeit mit verschiedenen Amateuren von der Firma Mayr, Uttenreuth, herausgebrachten Frequente-Bauteile für Amateurstationen. Neben dem bekannten DASD-Spulenkörper in etwas veränderter Bauart (mit Streben anstelle des Rundkörpers) wurden Standisolatoren verschiedener Ausführung, Durchführungen und ein Spulenkörper für große Senderspulen gezeigt. Auch Feederspreizen wird es in Kürze geben und für die Liebhaber größerer Leistungen werden schwer versilberte Kupferrohrspulen angeboten. Rosenthal, Selb, zeigte in seiner Schau neben den bekannten Widerständen die neu aufgenommenen Spezial-Keramikkondensatoren, wie sie früher in ähnlicher Ausführung von der Hescho zu erhalten waren. P. Gossen und Co., Erlangen, war mit einer erstaunlich vollzähligen Schau seiner Meßinstrumente vertreten, von denen unsere Abbildung*) das neue Vielfachmeßgerät UVA zeigt.



Gossen bringt auch einen sehr brauchbaren Bananenstecker in schwerer Ausführung mit Festklemmvorrichtung - „Schnellklemme“ genannt - für lose Drähte heraus, der weiterhin als Buchse zu verwenden ist. Damit hört im Labor endlich das ewige Suchen nach Steckern (deren Madenschrauben dann natürlich in der Eile herausgefallen - hi), Krokodilen usw. auf. Die losen Drähte werden einfach in die Schnellklemme geklemmt und weitere Stecker können nach Belieben aufgesteckt werden.

Die Firma FVZ Lehmann, Lage, zeigte wieder die bereits bekannten Rechenuhren für alle heim Bau von Stationen vorkommenden Rechnungen sowie eine neuartige Skala mit optischer Anzeige der jeweiligen Station. (Wie schön, wenn bei einem endlich erwischten VU gleich die QTH auf der Skala abzulesen wäre - hi'.) Daneben zeigte OM Brust, Berlin, eine ganze Reihe recht brauchbarer Bauteile und Bausätze für den Bau von Amateurgeräten. Neben einem kleinen Absorptionskreis für alle Bänder fielen vor allein ein UKW-Andionkreis und ein Spulensatz mit gespreizten KW-Bändern zu durchaus erträglichen Preisen auf - so kostete der UKW-Andionkreis ohne Röhre noch nicht einmal DM 8,-! Die Abbildung zeigt den ebenfalls von OM Ernst entwickelten Panoramazusatz für Amateursuper.

Die Firma Ultraphon, Gräfelting (Warenabteilung des DARC / BY), zeigte in reicher Auswahl Einzelteile und komplette Geräte für die Harn-Station. Wenn auch die Preise der STEG-Teile teilweise etwas höher lagen als am STEG-Stand von DL1DX, so wurde doch bereits wieder eine große Zahl von Teilen aus der Neu-

fertigung, die später laufend zu beziehen sind, angeboten. Diese Teile fanden bei vielen OMs besondere Beachtung.

Die ausgezeichnete Fachzeitschrift „radio mentor“ hatte einen Stand aus sämtlichen bisher erschienenen Heften dieser Zeitschrift dekoriert. Der erste Halbjahresband 1949 wurde zu stark ermäßigten Preisen angeboten. Auch das sehnlichst erwartete umfassende Röhrenbuch von Ratheiser war bereits in einem Musterband zu sehen und wird in Kürze zu beziehen sein. Die unter Mitarbeit von OM Schulze, DL1FE, entstandenen Nomogramme der Funktechnik waren neben den ausgezeichneten Spulensätzen der Norda-Feinwerk, Löwensen, vertreten. Eine umfassende Schau der Spezialteile von Hescho, der Plattenspieler von Wumo und der verschiedenen elektro-akustischen Erzeugnisse von Hagenuk, schloß sich an. Bei Hagenuk interessierte vor allem der nur 22 DM kostende Kleinstlautsprecher mit $\frac{1}{2}$ Watt Belastbarkeit und hervorragender Eignung für Kleinfunkgeräte. Hier war auch ein Kristallkopfhörer von besonderer Leichtigkeit zu sehen. Gegenüber hatte die Firma Mayr, Uttenreuth, eine umfassende Leistungsschau aus ihrer Schalterfertigung aufgebaut, die allenthalben regstes Interesse fand. Eine große Anzahl dieser Schalter fand anlässlich der Tombola bereits ihren Besitzer. Besonders erwähnenswert ist der neue Messerschalter, der für betriebssichere Senderschaltungen ausgezeichnete Dienste verspricht.

Die Firma Hermann Reuter, München, zeigte die bereits vielen Amateuren bekannten Dr. Steeg & Reuter-Steuer- und Filterquarze und eine große Anzahl verschiedener Varioquarze, die auch verschiedentlich Zuspruch fanden. Bei einem Ueberblick über die verschiedenen elektro-akustischen Kristallerzeugnisse wie Tonarme, Tonabnehmerkapseln fand vor allem die neue Mikrofonkapsel (Amateurpreis DM 15,-) und das im Bild gezeigte Amateurmikrofon für DM 45,- besondere Beachtung.

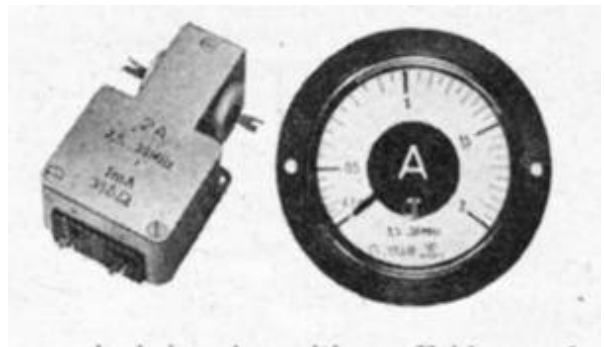
Die Firma Weigand, Erlangen, zeigte in ihrer Meßinstrumentenschau neben einer Reihe von Einzelinstrumenten verschiedene Ohmmeter und vor allem ausgezeichnete HF-Strommesser.

Mit einer Uebersicht über die in Amateurkreisen ebenfalls bereits bekannten Bauelemente von Siemens und Halske, Erlangen, schloß die interessante Schau ab. Neben einem Kathodenstrahloszillografen fand vor allem das wiedererschienene Vielfachmeßgerät „Multizet“ große Beachtung, aber auch der wegen seiner hervorragenden Wiedergabeeigenschaften beliebte Saphirtonabnehmer mit Anpassungsübertrager und Nadelgeräuschfilter sowie ein dynamisches Tauchspulmikrofon wurden viel bestaunt.

Zu erwähnen wäre noch in diesem Zusammenhang, daß das gesamte Studentenhaus mit einer Kommandoanlage, zu der die Firma TeKaDe, Nürnberg, einen 25-Watt-Verstärker und vier wetterfeste Kurztrichterlautsprecher zur Verfügung stellte, ausgerüstet werden konnte. In Verbindung mit dieser Anlage tat das ebenfalls zur Verfügung gestellte Dr. Steeg & Reuter - Amateurmikrofon beste Dienste und über Treppenhaus, Tagungsräumen und Parkplatz konnten neben munteren Weisen schnell und „durchschlagend“ wichtige Mitteilungen und Hinweise der Tagungsleitung vernommen werden.

Innerhalb der großen Auswahl von Meßinstrumenten der Firma P. Gossen, Erlangen, interessiert ein neues HF - Instrument, speziell für den Amateurgebrauch entwickelt, welches eine effektive Antennenstrom-Messung auf allen Bändern gestattet. Der Meßbereich des Wandlers beträgt 2 A, er arbeitet im Bereich von 3,5 - 30 MHz mit einem Frequenzgang von weniger als 5%. Im normalen Temperaturintervall von $-20 \dots + 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ist der Temperaturfehler vernachlässigbar klein.

Bei diesem Wandler treten auch keine kapazitiven Fehler auf und solche, die durch den Skineffekt bedingt sind; ganz im Gegensatz zu den Thermoelementen, die bei Stromstärken über 500 mA und bei höheren Frequenzen nie frei von derartigen Fehlern sind. Zum Anschluß an diesen Wandler sind wahlweise zwei verschiedene Anzeigeinstrumente vorgesehen, deren elektrische Daten (1 mA, 350 Ohm) einander gleich sind, die sich aber durch die Zeiger- und Skalenausführung voneinander unterscheiden.



An der Industrie-Ausstellung beteiligen sich folgende Firmen:

1. Hermann Reuter, München
(Dr. Steeg & Reuter, Bad Homburg)
2. P. Gossen u. Co., Erlangen
3. Preh, Elektrofeinmechanische Werke, Bad Neustadt/Saale
4. Physikalisch-Technische Werkstatt O. Ernst, Berlin-Borsigwalde
5. Jofes Mayr, Elektrotechnische Fabrik, Uttenreuth
6. K. H. Weigand, Messtechnik G.m.b.H., Erlangen
7. Rosenthal-Isolatoren G.m.b.H., Selb/Ofr.
8. Norda-Feinwerk G.m.b.H., 1-iÖwensen-Bad Pymont S).
9. Siemens-Schuckert A.G., Erlangen
10. Schrüfer, Erlangen
11. Hannes Bauer, Bamberg (STEG-Vertretung)
12. Othmar Forst, München
13. Warcnabteilung des BARO (Ultraphton, Gräfening)



Habt Ihr den Wagen geseh'n?
Wenn nicht, so seht Euch das Bild an.
Mit dem Vehikel sind wir zur Kurzwellentagung gefahren.

18. 8. 1949

Donnerstag morgens gings los.
Der Startplatz, der lag in Westfalen.
Steinheim heißet der Ort,
allwo unser Fritze zu Haus ist.
Dorten stiegen wir ein,
Der Fritze, der Hans und der Rudi
und auf gings mit Hallo.
Augen machte das Volk
in den Orten, die wir passierten,
Denn das wußte ja nicht,
Was das Vehikel wohl vorstellt,
Welches so bunt angemalt
Und mit 'nem Beam ausgerüst' war.
Mittlerweile sind wir
Nach Hannoversch-Münden gekommen,
Allwo OM Oppermann
Uns mit köstlichem Frühstück traktierte.
Nochmals sei ihm gedankt
Für diese willkomm'ne Bewirtung.
Weiter ging dann die Fahrt
Bei schönstem Wetter bis Homburg.
Hier hat sich OM Aßmann
Ein hübsches Fabrikchen erbauet,
Das er uns freundlich gezeigt,
Mit Vorführung seiner Produkte.
Darauf versuchten wir auch,
Uns'ren OM Köhler zu treffen,
Welcher am Römerkastell
An der Saalburg mitten im Wald wohnt.
Leider war er nicht da,
Doch hieß uns sein Frauchen willkommen.
Und nachdem dieses geschehn,
Gings wieder zurück nach Bad Homburg,
Wo wir das müde Ohr
An Matratzen mal horchen ließen.

19. 8. 1949

Nach einer unruhigen Nacht
Entführt uns der Wagen nach Frankfurt,
Wo das Vehikel sodann
Von 1000 Personen begafft ward.
Weiter „rolling along“
Mainaufwärts ging es durch Hanau
Und durch Aschaffenburg
Die Straße entlang bis nach Würzburg.
Mitten im Trümmerbereich
Dieser einst so lieblichen Mainstadt
Sahen wir plötzlich ein Ding,
Welches „Hühnerleiter“ genannt wird.
Da aber solch ein Ding
Von nur einem OM stammen konnte,
Drehten wir bei, um mal schnell
Diesen OM zu begrüßen.
Leider war aber auch er
Im Augenblick nicht gegenwärtig.
Und so rollten wir fort,
Nachdem die OW kurz begrüßt war,
Weiter die Straße entlang,
Bis der Magen anfang zu knurren.
Rast auf einsamer Höh',
Zwecks Einnahme stärkender Mittel.
Während dieses Geschäfts
Begrüßten wir mehrere OM's,
Welche mit schnellem Gefährt

Nach Erlangen strebten zu kommen.
Weiter rollt das Gefährt,
Welches drei „singing boys“ durch das Land trägt.
Oftmals hört man daraus
„Hahaha haaa ha“ dreistimmig tönen,
Denn dieses ist nun einmal
Der Schlachtruf der Fahrer gewesen.
Endlich gegen halb acht
Ist das Ziel uns'rer Fahrt angetroffen.
Leider verweist uns kein Schild
Und kein Mensch an die richtige Stelle.
Schließlich aber jedoch
Wird das Tagungsbüro aufgefunden,
Wo uns müden OMs
Ein richtiges Bett angepaßt ward.

20. 8. 1949

Nach einer ruhigen Nacht
Begann das Getümmel der Tagung.

22. 8. 1949

Montag morgens um acht
Bestiegen wir drei das Vehikel,
Um nach beendetem Kampf
Uns siegreich nach Hause zu trollen.
Einzig ließen wir hier
Zurück die Gase des Auspuffs.
Dafür nahmen wir mit
Einen Sack voll schöner Erinnerung.

DL 1 RC

Wir danken I

Anlässlich der diesjährigen KW-Tagung des DARC sind aus dem In-und Auslande zahlreiche Glückwünsche, ja sogar ganze Magnetofonbänder eingegangen. Ebenso erhielt der DARC/Bayern nach der Tagung von Clubs und einzelnen Mitgliedern Dankschreiben.

Im Namen des DARC/Bayern beantworte ich diese Grüße und Wünsche auf diesem Wege, da eine Einzelbeantwortung leider nicht möglich ist. Es war uns allen eine große Freude, aus vielen Aeußerungen zu entnehmen, daß die Tagung ihren Zweck erfüllt hat und die manchmal unter großen Opfern nach Erlangen gekommenen Teilnehmer aus den Veranstaltungen neue Anregungen mitnehmen konnten und viele Aetherfreundschaften ihre Fortsetzung in persönlichen Freundschaften finden werden.

Ich danke allen, die zum Gelingen dieses Jahresfestes beitrugen, recht herzlich! DL 1 BB

Offizielle DARC-Mitteilungen

Der Amateurrat fand sich während der Tagung im Parkhotel Uttenreuth zu verschiedenen Tages- und Nachtzeiten zusammen, um über die mit dem DARC verbundenen Probleme zu beraten.

Es wurde beschlossen:

1. Die Aufnahme eines gleichberechtigten Vertreters des DARC-Landesverband Groß-Berlin in den AR.
2. Die mit dem Bestehen und der Besetzung des Funkbetriebsreferates und im Zusammenhang mit einem Antrag des DARC/Hessen auf Abberufung des FBR verbundene Entscheidung erst nach Befragung aller DL zu fällen.
3. Einführung eines DARC - Rundspruches in Telefonie. Der Rundspruch wird zwecks Sammlung von Erfahrungen über günstige Zeit und Frequenz im regelmäßigen Turnus jede Woche von einem anderen Verband übernommen.
4. Dem Wunsche der unter DL4 arbeitenden Amateure nach Vermittlung ihrer Karten durch den QSL-Manager des DARC wurde entsprochen.
Für die Benutzung der QSL-Vermittlung durch Nichtmitglieder des DARC wurde eine monatliche Gebühr von DM 1,50 sowie die Uebersendung von Freiumschlägen festgelegt.
5. Eine von OM Hammer vorgelegte ausführliche Stellungnahme zur DVO des Lizenzgesetzes mit einer Reihe sorgfältig ausgearbeiteter Aenderungsvorschläge wurde diskutiert und das Endergebnis zur Vorlage bei der Lizenzbehörde beschlossen.
6. Das von OM Conrad, DL1AL, wegen Arbeitsüberlastung abgegebene Pressereferat übernahm OM Merz, DL1BB.
7. Die KW-Tagung 1950 soll auf einen Vorschlag OM Hammers dann in Berlin stattfinden, wenn bis zum 30. 11. 49 die Durchführung der Funkausstellung 1950 in Berlin gesichert ist. Andernfalls übernimmt der DARC/Hessen die Organisation der Tagung in Bad Homburg v.d.H.

Ausführlich wurden besprochen:

1. Geschäftsordnung bzw. Satzung des AR nach verschiedenen Vorschlägen.
2. Verhältnis zur IARU.
3. Zeitschriftenfrage.
4. QSL-Vermittlung.
5. Verhältnis zur Lizenzbehörde.
6. Finanzierung gemeinsamer Club-Aufgaben.

Der an die Leitung des FTZ ergangenen Umladung mit der Bitte um Entsendung eines zu Verhandlungen bevollmächtigten Vertreters wurde leider nur insofern entsprochen, als die erschienenen Vertreter der Deutschen Post - Herr Schulz-Schwieder, Herr Grosser, Herr OPR Slawyk - nur befugt waren, die Vorschläge des DARC anzuhören. In den Besprechungen kamen die mit den sich aus dem Lizenzgesetz, dem Schwarzsenderwesen und mit der Freigabe von NFM sowie des 21-MHz-Bandes verbundenen Fragen zur Sprache.

Zur Absicht der Post, einen posteigenen Amateurverband zu gründen, wurde mitgeteilt, daß nach Ansicht des DARC weder die Notwendigkeit dazu bestehe noch im Endeffekt irgendeinem der Beteiligten gedient werde.

Allgemein darf gesagt werden, daß alle Besprechungsgegenstände in größter Uebereinstimmung besprochen wurden und zweifellos die früher vielfach aufgetretenen Gegensätze sich immer mehr ausgleichen. Die außerordentlich umfangreiche Reihe der Besprechungsgegenstände, die durch die Anwesenheit von Vertretern der unabhängigen Clubs in der Französischen Zone noch vermehrt wurde, machte eine erhebliche Arbeitsleistung notwendig. Sowohl das zeitweise Fehlen des Vertreters des gastgebenden Verbandes als auch die Notwendigkeit für alle AR-Mitglieder, die Tagungsveranstaltungen mitzumachen, zeigte, daß die aus finanziellen Gründen bis zum Zeitpunkt der Tagung verschobene AR-Sitzung weniger zweckmäßig war und in Zukunft diese Besprechungen doch besser unabhängig von anderen Veranstaltungen abgehalten werden sollen.

DARC-Bayern

Am 19. 8. 49 hielt der DARC seine Hauptversammlung in Erlangen ab. Der Vorstand wurde neu gewählt und beschlossen, den Clubnamen in „DARC-Bayern“ zu ändern. Gewählt wurden:

Ehrenpräsident: Dr. Lothar Rohde, München, Präsident: Gerhard Merz, München, DL1BB., Geschäftsführer: Leonhard Frohn, München, DL3PK.

DM Bayern Süd: Johann Lutzenberger, München, DL1BE.

DM Bayern Nord: Karl Herbig, Nürnberg, DL1BK

TRef Bayern Süd: Horst Dorn, Ismaning, DL1BF,

TRef Bayern Nord: Richard Auerbach, Treffelstein, DL1FK.

Die Versammlung diskutierte verschiedene Clubprobleme und die vorliegenden Anträge, die zu kleineren Satzungsänderungen führten. Ausführlicher Bericht folgt.

[*]) Siehe: Neues aus der Industrie, Seite 254