

CQ - MB

MITTEILUNGEN DES
DEUTSCHEN AMATEUR-SENDE- UND EMPFANGS-DIENSTES ^{e.}v.
DASD e.v.

Aus dem Inhalt:

*Oberstleutnant a. D. von Stockmayer +
Sonnenfleckendurchgang und Kurzwellenempfang
Neue Röhren*



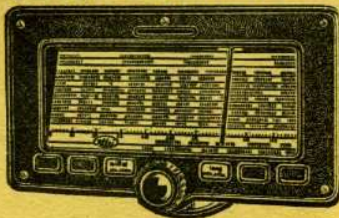
Juli 1936

Sonderausgabe des FUNK

Heft 7

WEIDMANNSCHE BUCHHANDLUNG • BERLIN SW 68

Alle-Frontskala



160 x 280 mm groß! Keine Bohrschablone mehr notwendig! Mit indirekter Soffittenbeleuchtung, gezeichnet Skalenblatt usw.

Preis 17,80 RM

Sonderdruck „Frontskala“ und 64 Seiten starke Preisliste 36 gegen 10 Rpf. Portovergütung kostenlos.

A. LINDNER

Werkstätten für Feinmechanik
Machern 25 · Bez. Leipzig
Postscheckkonto: Leipzig 20442

Sämtliche Einzelteile

die im CQ-MB beschrieben sind,
halten wir stets am Lager

WALTER ARLT

Radio-Handels G. m. b. H.

Berlin-Charlottenburg
Berliner Straße 48

Fordern Sie die ausführliche
Materialaufstellung C7/36

Riesenkatalog 25 Pf. und 15 Pf. Porto

Achtung! OMs!

Auszug aus meinen Listen 15, 16 und 17:

Kupferrohrspiralen wieder sofort ab Lager lieferbar. 60 mm Ø, aus 6 mm-Rohr mit Wandstärke 0,5 mm je Wdg. RM -.10, dto., jedoch Wandstärke 1 mm je Wdg. RM -.15. 35 mm Ø, 3 mm-Rohr Preis je Wdg. RM -.04.

Hochohmwiderstände:

½ Watt von 100 Ohm bis 10 MO	RM -.25
1 Watt von 50 Ohm bis 5 MO	RM -.36
2 Watt von 50 Ohm bis 2 MO	RM -.45
5 Watt drahtgew. und lackiert 100 — 10 k	RM -.38
10 Watt drahtgew. mit regulierbarer Schelle, lieferbar von 50 bis 10 k	RM -.38
50 Watt Spannungsteiler 10 kOhm	RM -.55
50 Watt Spannungsteiler 20 kOhm	RM -.55
50 Watt Spannungsteiler luftgekühlt 10 kOhm oder 20 kOhm	RM -.65
3 Watt-Potentiometer 100 — 5 kOhm je	RM -.60
do. 10 k ... RM -.65, 20 k ... RM -.75, 30 k ... RM -.85	
do. 50 k ... RM 1.—, 60 k ... RM 1.20, 75 k ... RM 1.30	

Blockkondensatoren, induktionsfrei, geprüft vom Heinrich-Hertz-Institut 25 cm — 6 cm, je RM -.20; 10 T RM -.22; 20 T, 30 T RM -.30; 50 T RM -.35; 0,1 MF RM -.40 usw. Ebenso finden Sie Elektrolyt- und andere Blockkond. zu billigsten Preisen. Kippshalter für Einlochmontage RM -.40. Schaltdraht verz. 1 mm, je m RM -.03; 1,5 mm RM -.06; do. isoliert m RM -.07; flexible Schaltlitze m RM -.05; Rüscheschlauch 1,5 mm, m RM -.06; Montageschrauben Messing vernickelt je 10 Stück: 10 mm lang RM -.07; 15 mm RM -.09 usw.; Sendespulhalter amerikanische Form je RM -.33; do. jedoch zum raschen Auswechseln der Spulen mit starkem Messingstecker und Bronzefedern RM -.50. Verlangen auch Sie gegen Einsendung von RM -.15 in Briefmarken die Listen, und auch Sie werden zu meinen Kunden zählen.

Pankraz Pflaum, DE 2942/R

Werkstätte für Transformatoren und elektrische Meßgeräte Bamberg 4

Mk. 4,50

Ausführlicher
Prospekt gratis



HEIM-SENDERMIKROPHON

RADIO-TIPPNER, BERLIN SW 11

Europahaus

Achtung Bastler!

KW-Empfänger 3 Röhren
Gleichstrom-Vollnetz, Bänd-
chenmikrofon, Schallplatten-
Schneidvorrichtung, diverse
Röhren und Einzelteile, billig
zu verkaufen.

Anfragen unter 047 an die
Anzeigen-Abteilung CQ-MB

Wir suchen

zur Ergänzung eines Archivjahrganges
Heft 11, 1935 der CQ-MB
Gefällige Angebote an die

WEIDMANNSCHE BUCHHANDLUNG / BERLIN SW 68

Steuerquarze

im „Standarthalter“, der auch in transportablen Sendern einwandfrei arbeitet! Garantie für absolute Einwilligkeit, höchste Steuerspannung u. hohe Belastbarkeit! Für Mitglieder des DASD.e.V. zu Sonderpreisen:
y-Schnitt: TK ca. 80 x 10⁻⁶/°C

80-160 m Band ungehaltet 7.50 RM, gehaltet 12.— RM

40 m Band ungehaltet 8.50 RM, gehaltet 13.— RM

Spezielschnitt mit TK < 2 bis 3 x 10⁻⁶/°C

40-80-160 m Band ungehaltet 10.50 RM, gehaltet 15.— RM

Frequenznormale 100 kHz ± 0,1 0/100, fertig gehaltet 22.50 RM
Genauigkeit der Frequenzangaben für lose Steuerquarze 1 0/100, für gehaltete Steuerquarze 0,2 0/100 unter Berücksichtigung des TK.
Vom Juli an ist jedem Steuerquarz ein Prüfschein beigefügt, der über die Qualität genauen Aufschluß gibt. Der neue Katalog ist unverbindlichst anzufordern. Er enthält interessante Schaltbeispiele!

Laboratorium für Piezoelektrizität und Hochfrequenztechnik
Wolfgang Abmann, Burscheid bei Köln

Günstiges Angebot für Bastler!

Umständehalber wird verkauft:

1 Saja Schallpl. Aufn. Chassis
kompl. montiert **RM 95,-**

1 kompl. Verstärkeranlage bestehend aus:
1 Doppelplattenspieler, 1 Verstärker 2 Watt, 1 Lautsprecher perm. dyn., 2 Mikrofonverstärker, 1 Claravox-Mikrofon, 2 Braun-Mikrofone, 1 Misch- und Überblendegerät, ca. 100 m Kabel, kompl. Röhrensatz dazu. Sämtl. Geräte in Koffer eingebaut und gebrauchsfertig **RM 250,-**

Ferner: 1 Reserve-Verstärker i. Geh. kompl. RM 30,—,
1 Netzgerät 75 mA RM 10,—, 1 KW Vorsatzgerät RM 10,—. Div. Röhren und Bastlermaterial RM 25,—

Angebote unter Ziffer 045 an die Anzeigenabteilung

Ein Tertium

meines Lieferanten in der Preiskalkulation für meine

HOCHSPANNUNGSKONDENSATOREN

macht es unmöglich, ständig zu den in meiner Liste 15 und den in den Nummern 5 und 6 der „CQ-MB“ angegebenen Preisen

QUALITÄTSKONDENSATOREN

zu liefern.

Entgegenkommenderweise hat sich jedoch mein Lieferant bereit erklärt, auf die Dauer von 4 Wochen zu den weit unter Selbstkosten stehenden Preisen zu liefern. Ich nehme daher bis zum 31. Juli 1936 Bestellungen zu den in Liste 15 stehenden Preisen an. Jedoch liefere ich diese Kondensatoren nur gegen Vorauszahlung oder Nachnahme. 1 Jahr Fabrikgarantie. Zurücknahme innerhalb 8 Tagen bei Nichtgefallen und Rückerstattung des Betrages. Bei Sammelbestellungen durch den OGL wird diesem ein Musterstück unverbindlich zugesandt. Falls Sie noch nicht meine Listen 15, 16 und 17 haben, fordern Sie gegen Einsendung von RM 0,15 in Briefmarken.

Pankraz Pflaum DE 2942/R

Werkstätte für Transformatoren und elektrische Meßgeräte

Bamberg 4

Postscheckkonto: Nürnberg 929

Sei Sozialist der Tat

WERDE MITGLIED DER NSV!

CQ

MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN AMATEUR-SENDE- UND EMPFANGS-DIENSTES e. V.

JAHR 1936

(DASD e. V.)

HEFT 7



HERAUSGEBER: DEUTSCHER AMATEUR-SENDE- UND EMPFANGSDIENST e. V.
 ANSCHRIFT: BERLIN-DAHLEM, SCHWEINFURTHSTRASSE 78, FERNRUF: G 6 (BREITENBACH) 49 41/42
 DIE BEILAGE „CQ“ ERSCHEINT MONATLICH / GESONDERT DURCH DEN DASD e. V. BEZOGEN VIERTELJÄHRLICH 3,— RM

Sonnenflecken-Durchgang und Kurzwellenempfang

Ein Beitrag zum Störungsproblem

Von Ing. Willy Lengersdorff

15. Bericht der Naturwissenschaftlichen Forschungsstelle des DASD

Die Heranziehung der Sonnenflecken-Relativzahlen für die Ermittlung der Störungsursachen sowie ihr unmittelbarer Vergleich mit den Empfangsverhältnissen kurzer Wellen hat nie so recht befriedigen können. Es kann dies auch nicht wundernehmen, wenn man berücksichtigt, in welcher Weise diese Zahlen ermittelt werden: Aufzählung der täglich sichtbaren Sonnenflecken und Gruppen bis zu einer gewissen Größe, ganz gleich ob die Flecken am Ostrande auftauchen oder am Westrande verschwinden; ob sie in hohen Breiten oder gerade durch die Mitte der Sonnenscheibe gehen. Zur Bestimmung der Sonnenfleckenhäufigkeit (der Maxima und Minima) ist diese Aufzählung allerdings unerlässlich, wobei zu bemerken ist, daß die Festlegung dieser wichtigen Phasen der Sonnenaktivität auch nur erst viele Monate nach ihrem Eintritt und in nicht zu engen Grenzen möglich ist.

Unterzieht man sich der Mühe und beobachtet mehrere Monate lang mit geeigneten Instrumenten die Sonnenflecken, so kann man feststellen, daß nur wenige Flecken und Gruppen einmal oder mehreremal die 27tägige Sonnenumdrehung mitmachen nur zu oft verschwinden sie oder lösen sich auf, noch bevor sie den Westrand erreicht haben. Mit derselben

Häufigkeit sieht man aber auch Flecken entstehen, sich von Tag zu Tag vergrößern, und zwar an Stellen, die mitunter vorher durch Fackelbildung aufgefallen waren. Die summarische Aufzählung von Flecken oder Fleckengruppen, bzw. ihre dadurch gewonnenen Relativzahlen sind daher nicht geeignet, als Grundlage für die Voraussage von Verkehrsbedingungen zu dienen.

Eine nähere Betrachtung ergibt leicht, daß die durch die Flecken sichtbar werdende Sonnenaktivität nur dann ihre größte Auswirkung auf das Magnetfeld der Erde ausübt, wenn Sonnenmitte — Flecken — Erde sich in einer Achse befinden oder die Flecken, bzw. Fleckengruppen sich nicht zu weit von dieser Achse befinden (Nippoldt). Damit gewinnt der Durchgang der Flecken durch den Meridian eine Bedeutung, die den Fachleuten wohl bekannt ist, aus der aber auffallenderweise bisher nicht die erforderlichen Konsequenzen gezogen worden sind.

Gestützt auf langjährige Beobachtung der Sonnenflecken am Sechs-Zöller meiner Privatsternwarte habe ich im vergangenen Monat April die aufgetretenen Sonnenflecken und Gruppen aufgezeichnet und ihre Durchgänge ermittelt.

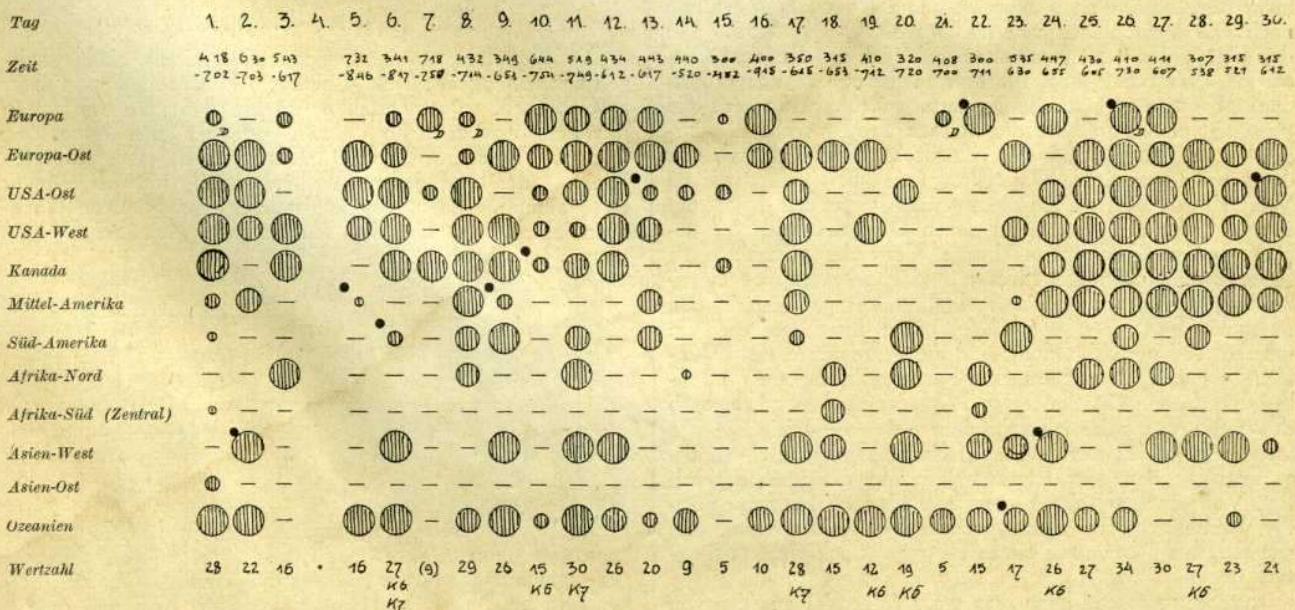
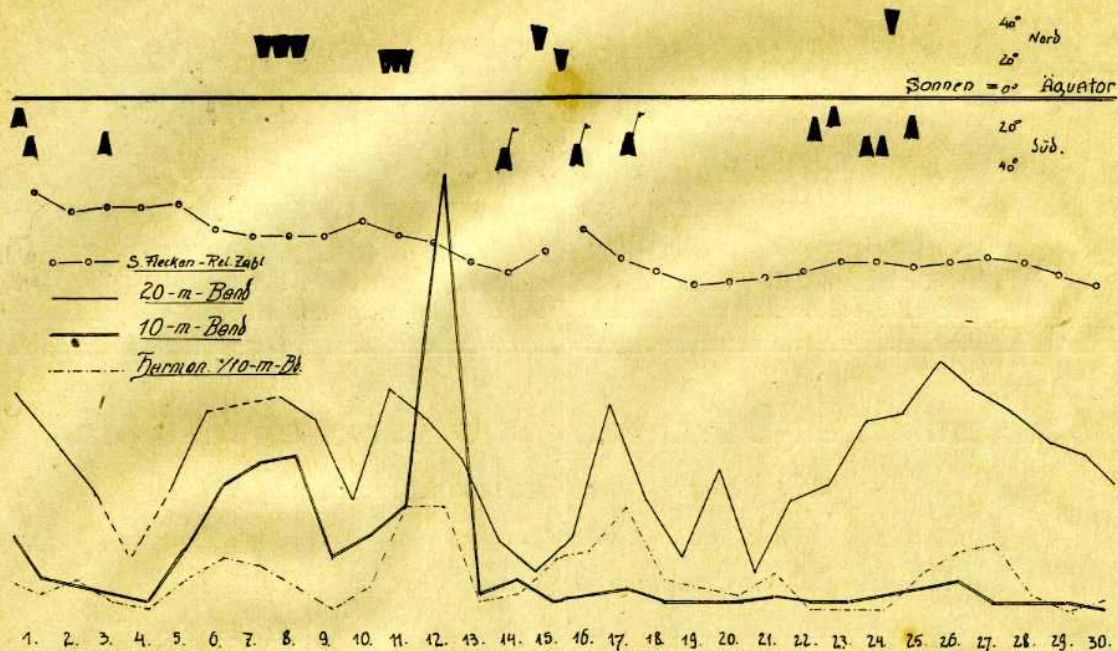


Abb. 1

⊙ = Fackel

20-m-Band im April 1936
 vor bis nach Sonnenlaufgang



April 30. Abb. 2
3473

Infolge des günstigen Wetters konnte ich dies an 13 Tagen bewerkstelligen. Zugleich habe ich täglich auf dem 10-m-Band alle hörbaren Stationen und Harmonischen ermittelt und auf dem 20-m-Band ebenfalls alle erreichbaren Stationen in der Zeit von vor bis nach Sonnenaufgang. Die Aufzeichnungen umfassen 173 10-m-Stationen, 96 Harmonische innerhalb des 10-m-Bandes und 1370 20-m-Stationen. Die Auswertung der Versuche habe ich in zwei Abbildungen niedergelegt. Der Empfang erfolgte mit einem umgebauten T 32 A, die Antenne ist 18 m hoch und 35 m lang in Richtung Nordwest-Südost. Meine seit 1923 bestehende Station hat beste DX-Lage für 20, 40 und 80-m-Band; für das 10-m-Band fehlen mir noch die vergleichenden Feststellungen mit anderen Stationen.

Zu den Abbildungen ist folgendes zu erklären. Abb. 1 enthält die Empfangsaufnahme des 20-m-Bandes. Mit Ausnahme des 4. April wurde an allen Tagen beobachtet, und zwar durchschnittlich 3 Stunden. Die Auswertung erfolgte nach den Vorschlägen von Dr. Stoye CQ-MB 5/35. Bei der Unterteilung der Kontinente habe ich mit Bedacht Ost- und Westasien und Nordafrika besonders aufgeführt, damit bei der verhältnismäßig kurzen Beobachtungszeit die dort fast immer zu hörenden starken Sender nicht das Ergebnis des Hauptkontinents verfälschen. Zur Ermittlung der für die graphische Darstellung in Abb. 1 erforderlichen Wertzahlen bewertete ich absteigend sehr gut mit 4, gut mit 3 usw. An den Tagen, an denen D 4, K 6 und K 7 gehört wurden, sind entsprechende Vermerke gemacht. In Abb. 2 sind oben die Flecken und Fleckengruppen eingezeichnet für den Moment ihres Durchganges durch den Meridian und unter Berücksichtigung ihrer Breiten. Im unteren Teil der Abbildung sind die Aufnahmen des 20-m-Bandes graphisch eingetragen. Ferner alle auf dem 10-m-Band gehörten Stationen und Harmonischen. Oberhalb dieser Kurven habe ich mit einer $\circ-\circ-$ -Linie die von mir für jeden Tag ermittelte Fleckenzahl eingezeichnet, die in ihrer Tendenz der Fleckenrelativzahl entsprechen wird. Zur Vollständigkeit der Gegenüberstellungen fehlt nur noch die Eintragung der erdmagnetischen Charakterzahlen, die mir aber bei Abfassung dieses Beitrages noch nicht zugänglich waren.

Zusammenfassend kann man wohl folgendes aus den von mir im April durchgeführten Versuchen entnehmen: 1. Der Empfang auf dem 20-m-Band hat dieselbe Tendenz wie die auf dem 10-m-Band auftretenden Harmonischen. 2. Die

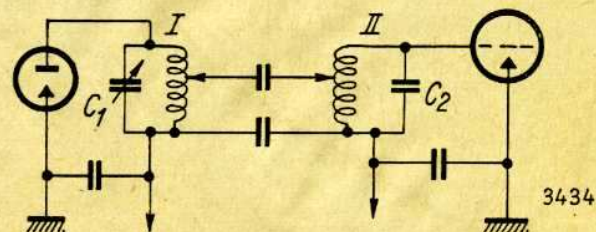
Hörbarkeit auf dem 10-m-Band zeigt ebenfalls dieselbe Tendenz, wenn auch in nicht so ausgesprochener Form. 3. Zwischen Sonnenflecken-Durchgang und Empfang auf dem 20- und 10-m-Band und der auf dem letzteren auftretenden Harmonischen besteht ein unverkennbarer Zusammenhang. 4. Die täglich wahrnehmbaren Sonnenflecken (Relativzahlen) stehen mit den unter 1. und 2. genannten Empfangsverhältnissen in keinem oder nur sehr losem Zusammenhang.

Weitere Folgerungen zu ziehen halte ich zunächst für vordrückt, glaube aber durch vorstehenden Beitrag die nötige Anregung zur Fortsetzung derartiger Versuche in größerem Umfange und größerem Teilnehmerkreis gegeben zu haben. Unzweifelhaft bestehen zwischen Sonnenfleckendurchgängen und Kurzwellenempfang engere Beziehungen, die näher zu ergründen ein dankbares Gebiet für die Kurzwellenamateure sein wird.

Zeichnungen vom Verfasser

Zur „Link“-Kopplung

Die Kopplung zweier Senderstufen mittels einer ungestimmten, sogen. „Link“-Leitung¹⁾ kommt mehr und mehr in Gebrauch. Der Vorteil ist hierbei, daß man die Stufen räumlich bequem trennen kann und eine gute Anpassung erreicht. Nachteil ist das Hinzukommen eines weiteren Kreises, der bei jedem Wellenwechsel mit abgestimmt werden muß. Die folgende Methode umgeht diese Unbequemlichkeit und hat sich seit längerer Zeit bei D 4 biu bestens bewährt:



Die beiden Kreise sind kapazitiv gekoppelt (Kopplungskapazitäten von ca. 1000 pF), und zwar so fest, daß eine Abstimmung des Kreises II unnötig wird. Der Parallelkondensator C_2 soll nicht mehr als 30 cm Kapazität haben, die Verbindungsleitung ist nicht verdrillt.

Zeichnung vom Verfasser Ch. Schmelzer D 4 biu

¹⁾ Ch. Schmelzer, CQ 1933, S. 86.

Eine einfache und wirksame Richtantenne

Von

Hans Hellmut Plisch OK 2 AK, Tschechoslowakei

In einem früheren Aufsatz¹⁾ wurden die Grundlagen für den Bau eines auch für den Kurzwellen-Amateur nützlichen Richtstrahlers besprochen. Im folgenden sollen weitere Versuchsergebnisse mitgeteilt und die praktische Ausführung von Richtstrahlern beschrieben werden.

1. Die Antennenhöhe

Es ist eine bekannte Tatsache, daß durch den Einfluß der reflektierenden Erde das vertikale Strahlungsdiagramm einer Antenne beeinflusst werden kann. Das Optimum für flache Abstrahlung liegt bei einer Antennenhöhe von $\lambda/2$ über dem Erdboden.

Auf etwas muß ich die OMs besonders aufmerksam machen. Liegen in der Richtung der gewünschten DX-Gegend absorbierende Massen, besonders Leitungsnetze, dann ist Sorge zu tragen, daß die Richtantenne oder die DX-Antenne allgemein, höher als diese Leitungen liegt.

An Hand einiger Beispiele möge dies erläutert werden.

Beim Verfasser befand sich ein Telephonnetz in der Südamerikarichtung. Mit jener Antenne war es unmöglich, mit Südamerika zu arbeiten, auch wurde keine Station gehört. Eine zweite Antenne, die höher als die Leitungsdrähte war, arbeitete auf Anhieb in genannter Richtung. Auf der anderen Antenne blieb zur gleichen Zeit keine Spur von Südamerika zu hören. Als sie aber erhöht wurde, zeigten sich keine Unterschiede in den Antennen, zum Zeichen, daß es keine abnorm stark ausgeprägte Richtwirkung im üblichen Sinne war.

Häufig kommt es vor, daß eine andere Antenne in der Richtung der Übersee-Gegenstation liegt. Selbst wenn die absolute Energieentnahme unbedeutend ist, genügt die Feldverzerrung, um eine deutliche Schwächung hervorzurufen. Vor einer auf der 10-m-Welle nach USA verwendeten Antenne hing in einiger Entfernung eine andere, kurze Antenne. Der durch Strahlungskopplung erzeugte Antennenstrom in dieser war minimal, die Lautstärkeabnahme aber bereits über eine r-Stufe. Diese zweite Antenne wurde dann vom Sender aus mit einer experimentell ermittelten Phasenlage schwach miterregt. Es trat die frühere Lautstärke ein, wie durch Vergleich mit einer anderen Antenne festgestellt werden konnte. Die Feldverzerrung war also behoben.

Als Regel möge dienen: In Antennennähe befindliche absorbierende Massen oder Drähte sollen, wenn sie sich nicht vermeiden lassen, wenigstens $\lambda/2$ tiefer als die Antenne liegen. Ferne Leitungsnetze sollen tiefer liegen als der bis zu 10° zur Erdebene verlaufende Strahlungsweg.

Das gilt natürlich für die Richtantenne genau so wie für jede andere, die für Überseereichweiten bestimmt ist.

2. Über die Bündelung der 10-m-Welle

Auf dieser Welle wäre der Raumbedarf die Hälfte gegenüber der 20-m-Welle. Somit scheint es verlockend, das beschriebene Richtstrahlersystem auf 10 m zu verwenden.

Dies wurde auch bei OK 2 AK ausgeführt und ergab statt der erwarteten Energieverstärkung kaum hörbare Signale. Woran lag das? Das Richtdiagramm wurde gemessen und stimmte mit dem gerechneten bzw. dem der 20-m-Richtantenne überein. Des Rätsels Lösung lag im Weg der Strahlen selbst. Während auf 20 m die berichtete Abweichung des Strahlenweges vom Großkreis äußerst selten auftrat, ist dies wenigstens für den Nordamerikaverkehr auf der 10-m-Welle die Regel!

Das Richtstrahlersystem wurde umgezogen. Als der Leitstrahl bereits nach Jamaica zeigte, wurden die ersten Verbindungen mit Texas (W 5) möglich. Die Abweichung der

Strahlenbahn vom Großkreis betrug demnach mehr als 30° . Der Grund dieser Erscheinung wird darin liegen, daß die „kurze Grenzwellen“ 1. den größtmöglichen Weg und 2. in der am stärksten von der Sonne bestrahlten Zwischenzone zurücklegen wird. Für die jetzige Jahreszeit (März 1936) und den heurigen Stand der Sonnentätigkeit ist der mehr südliche Weg dieser Strahlen erklärlich.

Es ist wahrscheinlich, daß sich die Größe der Strahlenabweichung mit der Jahres- und sogar Tageszeit ändert. Das Einstellen des Richtstrahlers auf das jeweilige Optimum wäre also ein zeitraubendes und problematisches Verfahren.

Für Wellen in der Größenordnung von 10 m ist eine Bündelung in der Horizontalebene im allgemeinen nicht nur zwecklos, sondern schädlich.

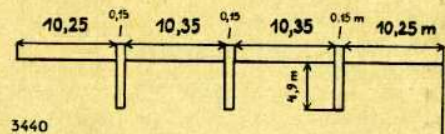
Eine Strahlenbündelung ist dennoch möglich, und zwar in der Vertikalebene. Das gleiche System, von dem bereits gesprochen wurde, kam auf einen 24 m hohen Holzmast und ergab dadurch eine gleichmäßige Abstrahlung in alle Himmelsrichtungen. Die erwartete 10fache Energieverstärkung trat tatsächlich auf²⁾.

3. Die Ausführung der beiden Richtstrahler

Nachdem die möglichen Fehlerquellen besprochen wurden, möchte ich noch einiges über den Aufbau mitteilen.

a) Der 20-m-Horizontalrichtstrahler

Die Längen sind in Abb. 1 eingetragen. Die Eigenwelle liegt bei 21 m, das ganze Band kann nach üblicher Korrektur der Lecher-Drahtabstimmung überdeckt werden. Das Haus bildete den einen festen Stützpunkt, zwei mehrfach durch Isolatoren unterbrochene Drähte führen vom freien Antennenende zu zwei Bäumen. Durch wechselseitig starkes Anziehen kann die Richtung eingestellt werden, die für unsere Gegend und für Nordamerikaverkehr 33 bis 38° beträgt. (Vgl. auch Abb. 2 des vorigen Artikels.)



3440

Abb. 1. Ausmaße des 21-m-Richtstrahlers

Die Unterbrechung des Antennendrahtes am Orte der Umkehrlecherdrähte geschieht durch je zwei der üblichen Eierisolatoren. Die Lecherdrähte sind jeden $\frac{1}{4}$ m durch Glasstäbchen distanziert. Paraffiniertes Holz erwies sich als unbrauchbar. Um ein Verwickeln der frei herabhängenden Lecherdrähte zu vermeiden, hängen am Ende eines jeden kleine Holzwürfelchen.

Soll die Antenne auch für den Empfang im Rückkopplungsempfänger ohne Vorstufen verwendet werden, so müssen statt dieser Gewichtchen Schnüre zur Erde gezogen und auf stabilen Aufbau Wert gelegt werden.

b) Der 10-m-Vertikalbeam

Der Holzmast besteht aus drei Stücken und wurde als Ganzes mittels Gabeln und Leitern aufgestellt. Am Ende und im oberen Drittel greifen je drei Stricke als Halteseile an. Das Antennensystem selbst kann durch eine Rolle beliebig auf- und heruntergezogen werden.

Die Richtantenne selbst (Abb. 2) ist an einem 3 m langen Holzstück aufgehängt. Die Umkehrdrähte sind durch eine Schnur in der Horizontallage gehalten.

²⁾ Ein solches vertikales Antennensystem mit zahlreichen Einzeldipolen schlug der Verfasser der Reichsrundfunkgesellschaft für die 7-m-Welle vor.

¹⁾ CQ 1936, Heft 6, Seite 87.

Der „OK 2 AK-Beam“ (Abb. 3) wurde durch die Stationskarte einigermaßen populär und wird bereits von mehreren anderen Stationen ebenso erfolgreich verwendet. HB 9 B, Dr. Baumann, verwendet die Horizontalrichtantenne mit einigen, den örtlichen Verhältnissen angepaßten Änderungen und erzielte mit 50 Watt ebenfalls r9-Berichte aus den meisten USA-Distrikten. HB 9 T richtete das System nach Australien und buchte einen Lautstärkegewinn von 3 r-Stufen gegenüber seiner Vergleichsantenne. Telephonieverbindungen mit VK und KA konnten so leicht wie mit Europa durchgeführt werden.

Abb. 2. Der 10-m-Vertikalrichtstrahler ist durch eine Eindrahtspeiseleitung erregt

Zeichnungen und Aufnahme vom Verfasser

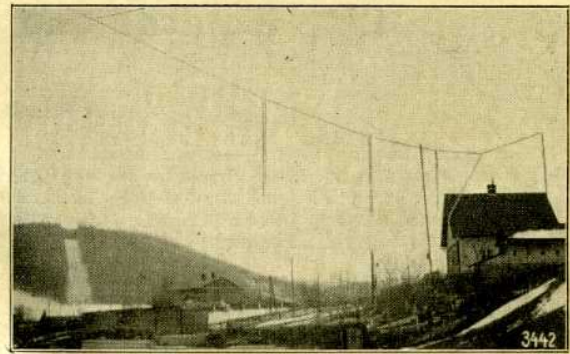
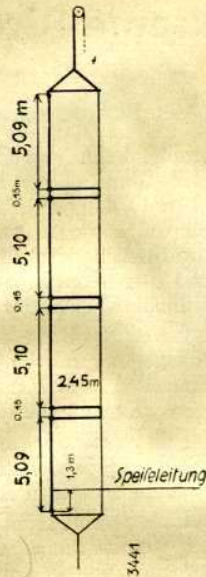


Abb. 3. Die 21-m-USA-Richtantenne von OK 2 AK

Die Anwendung dieser Richtantennen, von denen die horizontale keinen wesentlichen Mehraufwand und Raumbedarf als eine gewöhnliche Rundfunkantenne hat, kann wärmstens empfohlen werden, selbst in Ländern mit unbegrenzter Leistung, denn der Bau dieser Richtantennen verursacht weitaus weniger Kosten als die Verwendung der entsprechenden zehnfachen Energie.

Bedeutung der neuen Endröhren für den Kurzwellenamateur

Die Röhrenindustrie bringt drei neue Röhrentypen auf den Markt, die auch für den Kurzwellenamateur gewisse Bedeutung haben. Es handelt sich um die steile Dreipol-Lautsprecherröhre AD 1 und die beiden Fünfpol-Endröhren AL 4 und CL 4.

	AD 1	AL 4	CL 4
Heizspannung (U_F).....	4 V	4 V	33 V
Heizstrom (I_F).....	ca 0,95 A	ca 175 A	0,2 A
Anodenspannung (U_a)....	250 V	250 V	200 V
Schirmgitterspannung (U_{g2})	—	250 V	200 V
Steuergitterspannung (U_{g1})	— 45 V	— 6 V	— 8,5 V
Anodengleichstrom (I_a)...	60 mA	36 mA	45 mA
Schirmgitterstrom (I_{g2})...	—	ca 5 mA	ca 6 mA
Steilheit (S).....	ca 6 mA/V	ca 9 mA/V	ca 8 mA/V
Durchgriff (D).....	ca 25% ₀	—	—
Innenwiderstand (R_i).....	ca 670 Ohm	ca 70 000 Ohm	ca 45 000 Ohm
Anodenverlustleistung (N_v)	15 W	9 W	9 W
Schirmgitterverlustleistung (N_{vg2}).....	—	1,5 W	1,5 W

Infolge der außerordentlich hohen Steilheiten der Röhren sowie (bei den Fünfpolröhren) passend gewählter Schirmgitterdurchgriffe wurde ein sehr steiler Anstieg der Innenwiderstandskurven erzielt, so daß der R_{iL} (Leistungs-Innenwiderstand, nicht mit R_i zu verwechseln bei Fünfpolröhren!) für alle Röhrentypen sehr klein, der auststeuerbare Anodenspannungsbereich also sehr groß wird. Man kann daher bei den neuen Typen (für AD 1 $R_{iL} = R_i =$ etwa 670 Ohm, für AL 4 und CL 4 R_{iL} in der Größenordnung von 300 bis 400 Ohm) recht gute Wirkungsgrade erwarten. Nimmt man einen Senderwirkungsgrad von 60 % an, so kann man mit der AD 1 (besonders auf den niedrigeren Amateurfrequenzen) eine Hochfrequenzleistung von etwa 22 Watt erzielen, wozu infolge des großen Durchgriffs zwar eine relativ große Steuerwechselspannung (in der Größenordnung von 130 bis 140 V eff.) aber eine ziemlich kleine Leistung erforderlich ist. Eine AF 7 in ECO-Schaltung dürfte zur Erzielung der erforderlichen Steuerleistung reichlich genügen.

Im selbsterregten Sender wird man mit Senderwirkungsgraden von praktisch etwa 30 bis 35 % rechnen dürfen, d. h. mit einer Hochfrequenzleistung in der Größenordnung von 6 bis 8 W. Ein Sender mittlerer Leistung wird also zweckmäßigerweise in Gegentaktschaltung mit 2 Röhren

AD 1 arbeiten und rund 15 Watt Hochfrequenzleistung sicher erzielen, wengleich bei günstiger Einregelung die Leistung sicher auf rund 20 Watt gebracht werden kann. Infolge des großen Durchgriffs der Röhre müssen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, die bei Aussetzen der Schwingungen die Röhre schützen. Zu diesem Zwecke ist die Erzeugung einer Mindestgittervorspannung von — 45 V bei 250 V Anodenspannung erforderlich, die den Anodenstrom auf den N_{va} entsprechenden Wert begrenzt. Man kann hier einfach einen Kathodenwiderstand verwenden bzw. eine kleine Batterie.

Die beiden steilen Fünfpolröhren, AL 4 und CL 4, sind besonders für quartzgesteuerte Oszillatoren verwendbar, wobei der Quarz außerordentlich gering belastet arbeitet. Elektronengekoppelte Schaltungen sind mit diesen Röhren leider nicht möglich, da auch bei ihnen das Bremsgitter innerhalb der Röhre mit der Kathode verbunden ist.

Eine weitere Möglichkeit, die zweifellos besondere Beachtung verdient, ergibt sich infolge des sehr geringen Steuerleistungsbedarfs dieser steilen Röhren. Mit einer minimalen Leistung am Gitter und geringen Steuerspannungsbedarf können Hochfrequenzleistungen von etwa 10 bis 12 Watt sicher erzielt werden, so daß man evtl. einen ECO-Frequenzmesser mit höherer Betriebsspannung direkt als Steuerender verwenden kann.

Auch für AL 4, CL 4 gilt das hinsichtlich der „Sicherheits-Gittervorspannung“ für die AD 1 gesagte. Daß bei den drei Typen — wie übrigens auch bei den anderen Röhren mit Oxydkathode (RE 604/LK 460 z. B.) — der Gitterstrom im Senderbetrieb u. U. sich umkehren kann und infolgedessen die alleinige Erzeugung der negativen Gitterspannung durch Gitterwiderstand sehr gefährlich ist (da ja bei Gitterstromumkehr die Gitterspannung positiv wird!!!), sei besonders erwähnt.

Zum Schluß sei noch kurz auf die Aussichten der Röhren bei höheren Betriebsfrequenzen hingewiesen. Da der Eingangswiderstand (Gitter — Kathode) einer Röhre mit steigender Frequenz und steigender Steilheit fällt (infolge des Einflusses der Elektronen-Laufzeiten) und die drei neuen Typen außerordentlich große Steilheiten aufweisen, muß damit gerechnet werden, daß sie für höhere Betriebsfrequenzen (14 und 28 MHz) praktisch ausfallen bzw. stark verminderte Wirkungsgrade ergeben. Auf 1,75 MHz (bei Frequenzverdoppelung), 3,5 MHz und evtl. 7 MHz dürfte dagegen ein gutes Arbeiten möglich sein.

Rolf Wigand

Senderstufe mit Schirmgitter-Senderöhre

Bei Sendern größerer Leistung verwendet man wegen des einfacheren Aufbaus infolge des geringeren Steuerleistungsbedarfs und der bequemeren Bedienung (Wegfall der Neutralisation!) gern Senderöhren mit Schirmgitter, also Vier- oder Fünfpol-Schirmröhren. Da letztere Typen vorläufig in Deutschland dem Amateur noch nicht zugänglich sind, muß man sich auf die Vierpolschirmröhre beschränken.

Das Schaltbild einer Sender-Endstufe mit Vierpol-Schirmröhre größerer Leistung ist in Abb. 1 wiedergegeben. Der Steuersender, der rund 10 bis 15 Watt Steuerleistung abgeben soll, also beispielsweise mit einer Schirmgitterröhre QC 05/15 und entsprechender Oszillatorstufe arbeitet, wird über eine verdrehte Doppelleitung an die Kopplungsspule L_k angeschlossen. Diese ist mit der Gitterkreisspule L_1 an dem dem Gitter abgewandten Ende gekoppelt, als Abstimmkondensator für den Gitterkreis dient der Drehkondensator C_1 . Der Kreis $C_1 L_1$ liefert die Steuerspannung an das Gitter der Röhre V , eine QB 2/75 mit 75 Watt maximaler Verlustleistung. Die Gittervorspannung wird bei $-G$ zugeführt, sie beträgt etwa 100 bis 150 V. Ein Überbrückungskondensator schließt die Gitterspannungsquelle für Hochfrequenz kurz. Der Heizfaden der Röhre wird bei HH an eine Heizspannung von 10 V bei 3,25 A

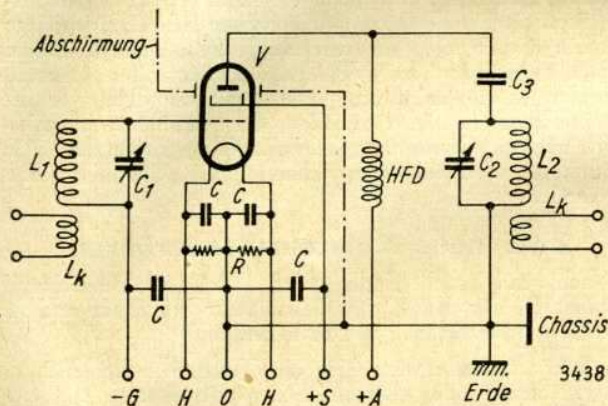


Abb. 1. $C_1 = 80 \dots 100 \text{ pF } 1000 \text{ V}$, L_1, L_2, L_k je nach Frequenz, $C_2 = 100 \text{ pF } 4000 \text{ V}$, $C = 2 \dots 10000 \text{ pF}$, 500 V -Betrieb (Condensa), $R = 100 \Omega$ ($2 \times 50 \Omega$), $C_3 = 500 \text{ pF } 5000 \text{ V}$, $V = \text{QB } 2/75$

angeschlossen, zur Symmetrierung für Gleichstrom dient der in der Mitte angezapfte Widerstand R , für die Hochfrequenzsymmetrierung sind zwei Blockkondensatoren vorgesehen. Das Schirmgitter erhält (am besten aus dem Netzanschlußgerät für den Steuersender!) bei $+S$ die Schirmgitterspannung von etwa 500 V, auch hier ist wieder für Hochfrequenz ein Überbrückungskondensator angeschaltet, der — ebenso wie die für den Heizfaden — möglichst dicht an der Röhrenfassung liegen soll. Der Anode wird von $+A$ über die Hochfrequenzdrossel HFD die Anodenspannung von 1000 bis 2000 V (max.) — je nach erforderlicher Leistung — zugeführt, über den Kondensator C_3 ist der Anoden-Abstimmkreis $C_2 L_2$ angekoppelt, der über eine am der Anode abgewandten Ende von L_2 angekoppelten Spule (L_k) seine Energie über eine verdrehte Doppelleitung an den Antennenkreis abgibt.

Über den Aufbau des Gerätes, der übrigens aus der Abb. 2 gut zu ersehen ist, seien nur einige wesentliche Punkte besprochen. Oberhalb der Röhre — von ihr durch eine Abschirmung getrennt — ist der Gitterkreis $C_1 L_1$ aufgebaut, eine Leitung führt nach unten zum Anschluß $-G$. Die Gitterspule mit L_k wird auf einen hochwertigen Spulenkörper aus Trolitul oder Calit gewickelt, C_1 hat ebenfalls keramische Isolation. Die Röhre ragt mit ihrem Gitterstutzen durch die Abschirmung hindurch nach oben. Um ein bequemeres Auswechseln der Röhre zu ermöglichen, ist

ein Teil der waagerechten Abschirmplatte herausnehmbar, so daß die Röhre nach hinten (von der Frontplatte weg) gekippt werden kann, nachdem sie aus der unterhalb des Chassis angebrachten Fassung (vierpolige amerikanische Fassung) nach oben herausgezogen wurde. Die Anodenleitung der Röhre wird an die Klemmschraube eines Isolators geführt, der die Drossel HFD und — an den starken Schaltdrähten — den Kondensator C_3 trägt. Die

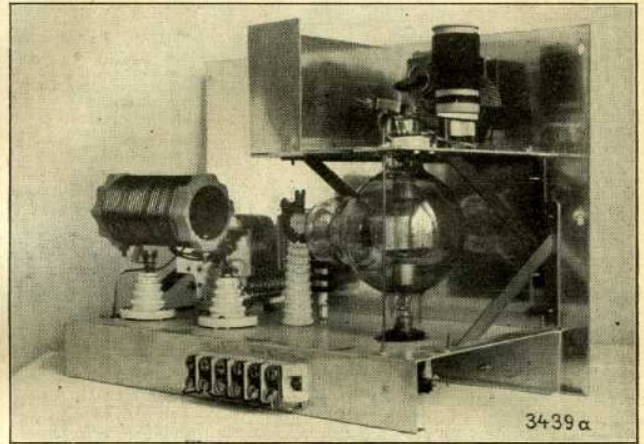


Abb. 2a

Anodenspule L_2 wird von zwei Isolatoren gehalten, an deren Klemmen auch C_3 (ebenfalls mit keramischer Isolation) und die Leitungen zu C_3 bzw. nach dem gemeinsamen Null-Anschluß (0 in Abb. 1) angeschlossen sind. Die Überbrückungskondensatoren C sind sämtlich unterhalb des Chassis angebracht (frei in der Verdrahtung). Alle Teile, auch die beiden Drehkondensatoren, sind isoliert vom Chassis montiert, und nur an einem Punkte (neben der

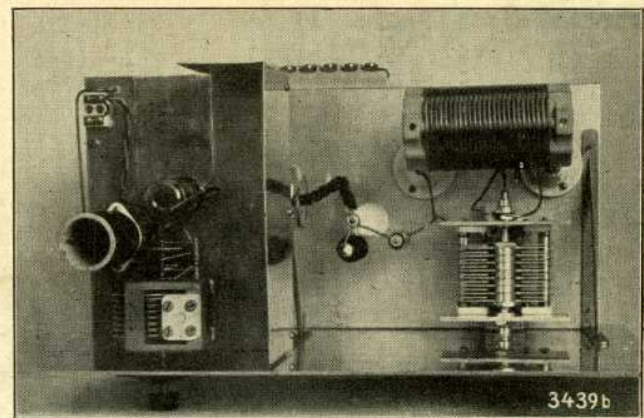


Abb. 2b

Zeichnung und Aufnahmen vom Verfasser

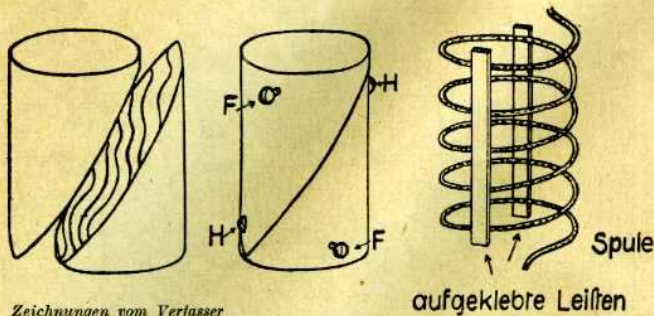
Klemmleiste für die Stromquellen-Anschlüsse) ist das Chassis mit der gemeinsamen Null-Leitung (Anschluß 0 der Klemmleiste, der gleichzeitig geerdet wird!) verbunden. Das gezeigte Gerät ist für den Einbau in einen geschlossenen Metallschrank bestimmt, daher die an beiden Seiten überstehende Frontplatte. Ein Einbau empfiehlt sich vor allen Dingen deshalb, weil die Betriebsspannungen schon lebensgefährlich hoch sind und eine Berührung spannungsführender Teile während des Betriebes unter allen Umständen zu vermeiden war. Aus dem gleichen Grund ist es ratsam, die Tür des Senderschrankes mit einem Sicherheitsschalter zu versehen, der die Spannung abschaltet, wenn die Tür geöffnet wird.

Rolf Wigand

Kleine Winke

Herstellung von Spulen

Hat man die günstigste Form und Drahtstärke für eine Kurzwellenspule bezw. einen Spulensatz ermittelt¹⁾, so steht man vor der Frage, wie man die Spulen am billigsten auch ohne Verwendung der nicht immer passenden, keramischen Spulenkörper aufbauen kann. Mittels eines zylindrischen Holzkörpers (s. Abb.), der in der skizzierten Weise schräg



Zeichnungen vom Verfasser

aufgeklebte Leisten

durchgeschnitten ist, läßt sich leicht ein Spulensatz selbst wickeln. Die beiden Teile des Holzkörpers werden mittels zweier Halteschrauben (*H*) zusammengehalten, dann wird das eine Ende der Wicklung an einer weiteren Schraube (*F*) durch Herumwickeln festgelegt, die benötigte Windungszahl aufgewickelt, das Ende an einer zweiten Schraube *F* festgelegt, die Windungen auf den erforderlichen gegenseitigen Abstand gebracht und durch Aufkleben von Isolierleisten (Trolitul oder Celluloid) die Spule fertiggestellt. Nach dem Trocknen des Kitts löst man die Schrauben und zieht die beiden Hälften des Körpers nach entgegengesetzten Seiten heraus. Bei Verwendung eines längeren Körpers lassen sich auch mehrere kürzere Spulen auf einmal herstellen, sie werden in einem Zuge gewickelt und dann nacheinander auseinandergeschnitten.

Einfache Raste für Drehkondensatoren

In den Empfängern, die nicht fest auf die Amateurbänder begrenzt sind und zu diesem Zwecke Festkondensatoren parallel zu einem kleinen, veränderlichen Kondensator enthalten, werden Drehkondensatoren benutzt, um den gewünschten Bereich grob einzustellen, der dann durch einen parallel liegenden, kleineren Drehkondensator überstrichen und fein eingestellt wird. Um eine oder mehrere einmal aufgefundene Stellen bequem ohne besondere Feinstellung wieder auffinden zu können, ist man zur Verwendung von Rasten übergegangen, die in der betreffenden Stellung einschnappen. Verwendet man einen sehr grob geriffelten Knopf (etwa mit 24 breiten Riefen am Umfang) zur Bedienung des Kondensators, so kann man durch Anbringen einer einfachen kräftigen Feder mit einem am Ende entsprechend zurechtgebogenen Teil sehr einfach das Einrasten an der gewünschten Stelle erreichen.

Kitten von Trolitul

Trolitul, ein organischer Isolierstoff mit sehr kleinen elektrischen Verlusten, läßt sich leicht kleben, indem man die miteinander zu vereinigenden Flächen mit Aceton, Tetrachlorkohlenstoff, Äther oder Benzin bestreicht, einwirken läßt, abermals bestreicht und dann fest zusammenpreßt und trocken läßt. Für das Verkleben von Drahtisolation (Spulen z. B.) mit Trolitul löst man Trolitul in einem der vorgenannten Mittel auf und verdünnt auf den erwünschten Grad. Bei Verwendung eines schnell flüchtigen Lösungsmittels (Äther z. B.) trocknen die Kittstellen sehr schnell.

¹⁾ Z. B. nach dem Aufsatz von W. Schramm in Heft 5, 1936 der „CQ“ (Sonderheft).

Bei brennbaren Lösungsmitteln ist größte Vorsicht am Platze, Ätherdampf ist z. B. schwerer als Luft und es kann vorkommen, daß nach dem Arbeiten mit Äther wohl ein in Tischhöhe angestecktes Streichholz nichts ausmacht, daß aber ein zu Boden geworfenes, brennendes Streichholz das dort lagernde Luft-Äthergemisch zur Explosion bringt!

Kitten von Celluloid

Celluloid wird für den Bau freitragender Spulen wegen seiner Elastizität und leichten Lösbarkeit in vielen Fällen dem spröderen, mechanisch weniger widerstandsfähigen Trolitul vorgezogen (trotz seiner höheren Verluste, die aber bei sparsamer Anwendung kaum etwas ausmachen). Als Klebemittel sind entweder in Aceton gelöste Celluloidabfälle oder (schneller trocknend) der „Cohesant“-Kitt zu verwenden.

Billige Empfängerchassis

Die heute allgemein übliche Metallbauweise erfordert, insbesondere bei denjenigen, die viel mit neuen Schaltungen etc. Versuche machen, immer wieder neue Anschaffung und Bearbeitung von Empfängerchassis. Das überall im Handel erhältliche Chassis des Volksempfängers VE 301 (B, G, W oder GW) ist mit seinen zahlreichen Durchbrüchen, insbesondere für die Röhrenfassungen, sehr bequem zu verarbeiten, zumal sich das dünne Eisenblech trotz ausreichender mechanischer Festigkeit leicht bohren läßt. Für größere Empfänger mit mehr als drei Röhrenfassungen kann man einfach zwei oder drei VE-Chassis aneinanderschrauben. Bei geschickter Anordnung lassen sich die dann vorhandenen Zwischenwände (Seiten der einzelnen Chassis) gleich mit zur Abschirmung kritischer Teile ausnutzen. Als Frontplatte wird eine entsprechend große Aluminiumplatte verwendet.

Zwei neue Amateur-Senderöhren

Nach und nach finden sich auch in Deutschland Röhren, die für den Kurzwellenamateur brauchbar und zu einem erschwinglichen Preis zu haben sind.

An erster Stelle wäre hier die Telefunken-RS 289 zu nennen, die folgende statische Daten aufweist:

$U_h = 4,0 \text{ V } (\pm 3 \%)$, $I_h \text{ ca. } 2 \text{ A}$, $U_{a \max} = 450 \text{ V}$, $I_{a \max} = 60 \text{ mA}$, $U_{g2} = 200 \text{ V}$, $N_{Va} = 12 \text{ W}$, $N_{Vg2} = 2,5 \text{ W}$, $D_{a1g1} = 2 \%$, $D_{g2g1} = 23 \%$, $S \text{ etwa } 5 \text{ mA/V}$, $C_{ga} = 1 \text{ pF}$.

Infolge der sehr großen Steilheit und des großen Schutzgitter-Durchgriffs dieser indirekt geheizten Fünfpolröhre ist die zu voller Aussteuerung erforderliche Gitterleistung recht klein. Die Röhre kann bis ins Ultrakurzwellengebiet hinein verwendet werden, ist also auch für 10-m-Sender gut brauchbar. Sie kann sowohl als Quarz-Steuerelement, als auch für Frequenzverdoppler und (neutralisierte) Verstärkerstufen verwendet werden. Der Anodenanschluß liegt oben auf dem Kolben, Gitter und Kathode sowie Heizfaden sind zu den Stiften des normalen, fünfpoligen Sockels geführt. Die Röhre kann — mit besserem Wirkungsgrad — die RS 664 d ersetzen.

Eine Röhre, die sogar bis zu 2 m Wellenlänge noch verwendet werden kann, ist die Telefunken-RS 276, eine Dreipolröhre mit direkt geheizter, thoriierter Kathode mit folgenden Daten:

$U_h = 10 \text{ V } (\pm 3 \%)$, $I_h = 2 \text{ A}$, $U_a = 100 \text{ V}$ bei Wellen über 14 m und $= 800 \text{ V}$ bei Wellen über 6 m. $I_{a \max} = \text{mA}$ (bei Langwellen), $N_{Va} = 40 \text{ W}$, $D \text{ etwa } 4,5 \%$, $S \text{ etwa } 2,6 \text{ mA/V}$, $C_{ga} = 3,2 \text{ pF}$.

Gitter, Anode und Mitte des Heizfadens sind zu Anschlüssen oben auf dem Glaskolben geführt, die Heizfadenenden zu den entsprechenden Stiften des normalen, fünfpoligen Sockels, so daß sich ein sehr zweckmäßiger Aufbau des Senders — mit sehr kurzen Leitungen — ergibt.

D 4 cxf

Ein preiswerter Kurzwellenempfänger

Von
Hansgeorg Laporte

Da die wenigsten unserer jungen OMs mit großen Reichtümern gesegnet sind, wurde vom Technischen Referenten der Landesgruppe Westfalen ein sehr billiger Empfänger in Angriff genommen, der sich gut bewährt hat und der im Apparatebaukursus des TR H von 6 OMs in Serie gebaut wurde. Das technische Grundprinzip war bei allen

Warum Doppelgitterröhren? Einmal, um teure Anodenbatterien zu vermeiden, da Raumladegitterröhren mit 12 Volt Anodenspannung, die durch drei in Serie geschaltete Taschenbatterien von 4,5 Volt erzeugt wird, ausreichen. Zweitens kann so das Gerät als tragbares Gerät draußen, sowie als Reserveempfänger auf jeder DE- und D-Station benutzt werden. Die Batterien bleiben

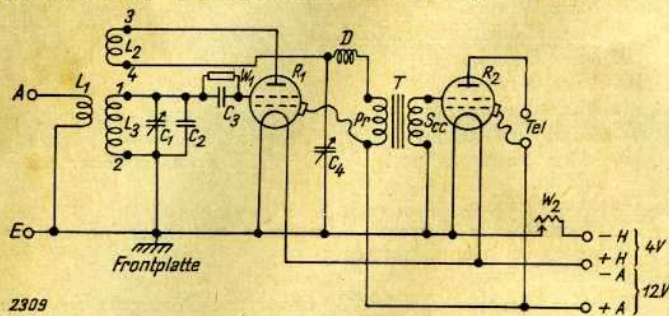


Abb. 1

Apparaten gleich, auch der Aufbau des Chassis, nur im Einbau des Gerätes in das Gehäuse gab es nach dem persönlichen Geschmack so viel Einbaukonstruktionen wie Geräte. Der eine baute seine Batterien dahinter, der eine darunter, der andere an der Seite ein! Aber alle machten sich den fertigen Apparat tragbar!

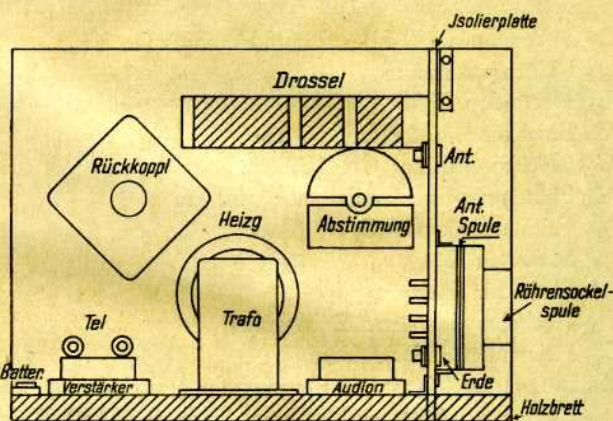


Abb. 4

2312

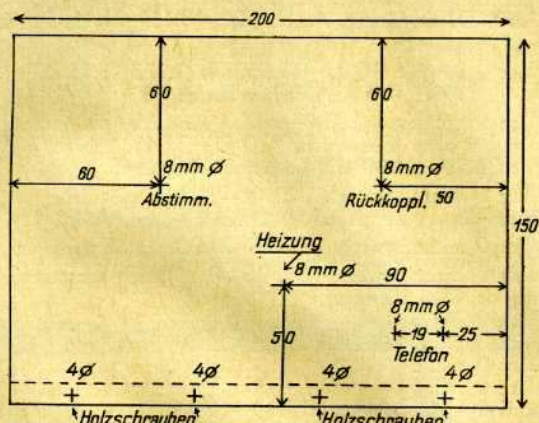


Abb. 2

2310

Die Schaltung: Schnellschaltung mit Rückkopplungsregelung durch Drehkondensator C_4 . Induktive feste Antennenanpassung durch L_1 ! Transformatorisch angekoppelter Verstärker. Bandverbreiterung durch C_2 . Röhrenbestückung: Doppelgitterröhren!

bei Nichtgebrauch lange Zeit betriebsfähig und bei Ausfall des Stationsempfängers ist das Reservergerät sofort bereit! Der Anodenstrom mit Raumladegitterstrom beträgt ungefähr 4 bis 6 mA. Der Heizstrom ist 120 mA. Er wird bei Heimbetrieb aus einem kleinen Akkumulator entnommen, bei tragbarem Gerät aus drei parallel geschalteten 4,5 Volt Taschenbatterien. Die Verstärkung bei einem

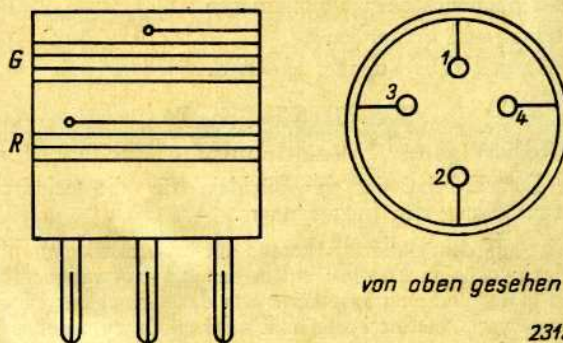


Abb. 5

2313

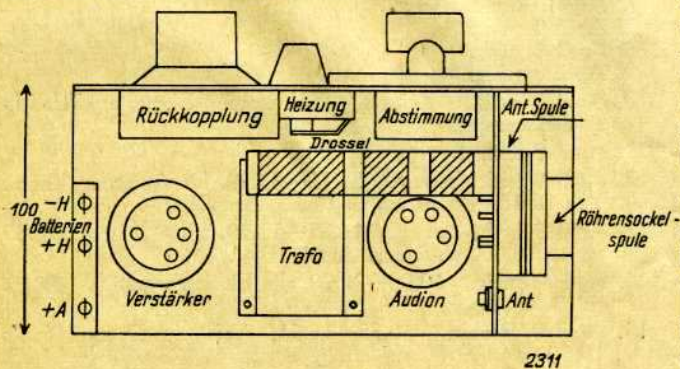


Abb. 3

2311

2-Röhrengerät mit Doppelgitterröhren bei 12 Volt ist ungefähr 1 bis 2 r-Stufen geringer als bei demselben mit 3-Polröhren bei 100 Volt. Der Störspiegel ist aber auch um 2 r geringer! Bei guter Antenne werden dieselben Ergebnisse wie mit normalen Röhren erzielt. Als Antenne im Freien genügen 6 bis 8 m Litze, 2 m über dem Erdboden.

Der Aufbau: Hier sprechen die Zeichnungen für sich! Die Antennenkopplung wird durch das 50 mm Pertinaxrohr mit seinen 3 Windungen bewirkt. Innerhalb dieses Rohres befindet sich der Sockel für die Röhrensockelspule, die also in die Antennenspule hineinsteckt wird. Für den Anschluß der Röhrensockelspulen ist auch eine Zeichnung beigegeben. Die Wicklung der 80-m-Spule erfolgt mit 0,2 Draht 2 x Seide. Die anderen Spulen werden mit 0,5 Draht gewickelt.

Zeichnungen vom Verfasser

Ungefähre Windungsangaben:

80 m Band:	Gitterspule:	32,5 Wdg.
	Rückkopplg.:	15,5 „
40 m Band:	Gitterspule:	15,5 „
	Rückkopplg.:	12,0 „
20 m Band:	Gitterspule:	4,5 „
	Rückkopplg.:	4,5 „

Liste der Einzelteile

Die bei der Herstellung des Mustergerätes verwendeten Einzelteile werden auf Anfrage von der Schriftleitung gern mitgeteilt.

- L_1 3 Windungen 0,5 Lack auf Pertinaxrohr 50 \varnothing
- $L_2/3$ Röhrensockelspule
- C_1 Neutrodon N 50
- C_2 Blockkondensator CR 30 cm
- C_3 Blockkondensator CR 100 cm
- C_4 Hartpapier-Drehkondensator 500 cm
- 1 Feinstellskala für C_1
- 1 Skala für C_4
- 1 Skala für Heizung
- W_1 Hochohmwiderstand 2 Megohm
- W_2 Heizwiderstand 30 Ohm
- D Drossel auf 20 mm \varnothing Pertinaxrohr gewickelt.
Rohrlänge 100 mm. Draht-Seide 0,2 (50 Wdg., dann 5 mm Abstand, 50 Wdg., dann 5 mm Abstand, Rest vollwickeln).
- T Niederfrequenztransformator 1:9 bis 1:6
- 1 Einbauröhrensockel für Spule
- 2 Aufbau röhrensockel für Röhren
- 1 Aluminiumplatte 200 \times 150 \times 2 mm
- 1 Sperrholzplatte 200 \times 100 mm
- 1 Isolierplatte für die Montage der Spulen
190 \times 100 \times 3 mm
- 7 Telephonbuchsen mit Isolieringen
- Schalt draht und Schrauben
- 2 Röhren RE 074 d oder U 409 d.

„Die DASD-Fibel“

Von Rolf Wigand / Weidmannsche Buchhandlung
Die DASD-Fibel ist das Büchlein für die technische Grundausbildung des Jungamateurs.

Sie ist aus dem Bedürfnis heraus entstanden, unserem jungen Nachwuchs im DASD und in den FT-Formationen der HJ. in klarer und einprägsamer Form das Gebiet der Hochfrequenz- und Nachrichtentechnik zugänglich zu machen.

Sie wird sowohl den FT-Einheiten und dem einzelnen Jungamateur als auch den jungen Führern und Ausbildern in der HJ. ein unentbehrlicher Leit faden und Ratgeber sein. — Die DASD-Fibel wurde von einem erfahrenen Kurzwellenamateur für unsere Bedürfnisse geschrieben. Sie ist weder ein trockenes Büchlein für Wissenschaftler und Theoretiker, noch ist die gebrachte Einführung allgemein und oberflächlich gehalten.

Wir können uns und den DASD zu der glücklichen Weise beglückwünschen, in der das Wichtige in klarer, verständlicher und wissenschaftlich einwandfreier Form gebracht wird und das erst später Nötige weggelassen und dem DASD-Handbuch überlassen bleibt.

Das Büchlein wird uns in unserem Bestreben, dem begabten jungen Technikernachwuchs den Weg zur größten Leistungsentfaltung zu ebeneden, ein wichtiges Hilfsmittel sein.

W. Franzok

Erdmagnetischer Bericht

Vom 1. März bis 15. April 1936

Zeiten in mittlerer Greenwicher Zeit

1. März bis 3. März 0 ruhig.
4. März 0 ruhig. Zeitweilig auftretende Elementarwellen bei D, H und Z.
5. März 0 ruhig. Zeitweilig auftretende Elementarwellen in allen Elementen.
6. März 0 leicht bewegt.
7. März 0 ruhig.
8. März 0 leicht bewegt. 14.20—17.00 Störung bei D und H.
9. März 0 ruhig.
10. März 0 ruhig.
11. März 0 ruhig.
12. März 0 ruhig.
13. März 0 leicht bewegt. 13.00—19.30 etwas gestörter bei D und H.
14. März 0 ruhig.
15. März 0 leicht bewegt. Zeitweilig auftretende Elementarwellen bei allen Elementen.
16. März 0 ruhig.
17. März 0 ruhig. Ab 16.00 einsetzende Störungen bei allen Elementen. 22.45—0.15, D, \cup , 9½'.
18. März 0 unruhig. Stärker gestört ab 20.00. 20.45—21.05, Anstieg in H um 33 γ ; 23.30—1.00, D, \cup , 9½'.
19. März 0 ruhig. 19.30—20.30, D, \cup , 8'.
20. März 0 unruhig. 2.50—4.20, D, \cup , 6½'; 2.40—4.00, H, sin-förmig, Ampl. 37 γ ; 21.40—23.05, H, \cup , 33 γ .
21. März 0 unruhig. 20.15—20.55, D, \cup , 10'; 20.00—21.45, H, \cup , 47 γ .
22. März 0 leicht bewegt. 1.00—2.45, H, \cup , 44 γ ; 19.15 bis 21.00, D, sin-förmig, Ampl. 12'; 18.15—21.15, H, sin-förmig, Ampl. 61 γ .
23. März 0 bewegt. 18.05—19.55, H, \cup , 72 γ ; 18.20—19.55, D, \cup , 19½'; 18.50, Abfall in Z um 18 γ .
24. März 0 unruhig. 20.00—24.00 plötzlich eintretende Störung bei allen Elementen. 20.45—21.45, Abfall in D um 19'; 22.50—24.00, H, sin-förmig, Ampl. 49 γ .
25. März 0 leicht bewegt. 21.00—24.00 plötzliche Störung. H, sin-förmig, Ampl. 65 γ ; D, desgleichen, Ampl. 10'.
26. März 0 leicht bewegt. 21.05—21.30, H, Anstieg um 40 γ .
27. März 0 leicht bewegt. Ab 19.00 plötzlich einsetzende Störung bei allen Elementen.
28. März 0 ruhig.
29. März 0 ruhig.
30. März 0 ruhig.
31. März 0 ruhig.
1. April 0 leicht bewegt. 17.30—19.45, D, \cup , 11½'; 17.55 bis 19.30, H, sin-förmig, Ampl. 44 γ .
2. April 0 ruhig. 21.00—23.00, H, sin-förmig, Ampl. 47 γ ; 21.00—22.35, D, \cup , 17½'.
3. April 0 unruhig. 19.30—20.35, D, \cup , 21'; 20.10—21.20, H, \cup , 42 γ ; 23.30—0.50, H, \cup , 47 γ ; 23.30—24.00, Abfall in Z um 24 γ .
4. April 0 ruhig.
5. April 0 ruhig.
6. April 0 leicht bewegt.
7. April 0 ruhig.
8. April 0 ruhig.
9. April 0 ruhig.
10. April 0 ruhig. Zeitweilig auftretende Elementarwellen in allen Elementen.
11. April 0 leicht bewegt.
12. April 0 leicht bewegt. 21.15—23.30, D, sin-förmig, Ampl. 14'; 22.15—23.30, H, sin-förmig, Ampl. 30 γ .
13. April 0 leicht bewegt. 16.25—17.30, H, \cup , 54 γ ; 16.35 bis 18.10, D, sin-förmig, Ampl. 10½'.
14. April 0 ruhig. 19.00—20.00 alle Elemente gestört. Ampl. bei D 11', bei H 49 γ .
15. April 0 unruhig. 16.35—16.51, Abfall in D um 11½'; 19.50—21.00, D, sin-förmig, Ampl. 12½'; 20.10—21.05, H, \cup , 37 γ .

Prof. Dr. R. Bock

MITTEILUNGS- BLATT

DER LEITUNG
DES
DASD e.V.



Vertrauliche Mitteilungen der Leitung des Deutschen Amateur-Sende- und Empfangsdienstes e. V.
Schriftleiter: Rolf Wigand. Weitergabe und Abdruck nur mit Erlaubnis der Leitung des DASD e. V. gestattet

Die deutsche Kurzwellen-Amateurbewegung wurde von einem schweren Verlust betroffen:

Am 11. Juni 1936 verstarb ganz unerwartet unser Ehrenmitglied,

Herr Oberstleutnant a. D. von Stockmayer

Der DASD verdankt ihm viel. Besonders in der ersten Zeit der deutschen Kurzwellen-Amateurbewegung, die im Januar 1926 zur Gründung des „Deutschen Sendedienstes“ führte, war er es, der in unermüdlicher, tatkräftiger und zäher Arbeit die Grundlagen unserer Organisation schuf. Unablässig war er darum bemüht, den deutschen Kurzwellen-Amateuren endlich zur Anerkennung zu verhelfen, und als er im Interesse einer Zentralisierung der Funkbewegung in Berlin von der Leitung des „Deutschen Sendedienstes“ zurücktrat, da bedauerten wir alten Amateure das sehr.

Der DASD, wir alle, die wir den alten Herrn mit dem jungen Herzen kannten, werden ihn nie vergessen und ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.

Amtswaltertagung und Generalversammlung des DASD

Der Generalversammlung des DASD. am 23. Mai 1936 ging eine Tagung der Technischen Referenten am 21. und 22. Mai, sowie eine Tagung der Landesgruppenleiter am 23. Mai voraus. Der besondere Grund, die Technischen Referenten zu einer Tagung zusammenzurufen war, daß das Oberkommando des Heeres sich nach vorangegangenen Verhandlungen mit der DASD-Leitung bereit erklärt hat, dem DASD die Ausstellung eines besonderen Zeugnisses für diejenigen Mitglieder zu übertragen, die ihre Dienstpflicht bei irgendeiner Nachrichtenformation des Heeres genügen wollen. Bei der Tagung der Technischen Referenten wurden genauere Ausführungen zu diesem Thema gegeben.

Nach der Eröffnungsansprache des Präsidenten erstattete der Leiter der Technischen Abteilung des DASD OM Graff in längeren Ausführungen einen Bericht über die technische Arbeit im DASD. Diese gliedert sich in drei Gruppen, und zwar in die Ausbildung des Nachwuchses, in technische Entwicklungsarbeiten (Konstruktion von Geräten, Stationstechnik usw.) und in die wissenschaftliche Forschungsarbeit (über Ausbreitungsphänomene, physikalische Probleme usw.).

Bei der Ausbildung der Ds und DEs, die unter Aufsicht der technischen Referenten im Rahmen von Kursen in den Landes- und Ortsgruppen stattfindet, wird auf das Morsen der größte Wert gelegt. Das für die DE-Prüfung erforderliche Mindesttempo beträgt 60 Buchstaben pro Minute mit maximal 10 Fehlern in 3 Minuten, während in der D-Prüfung zur Erreichung eines Angleichs an die Erfordernisse der Wehrmacht bei demselben Tempo nur drei Fehler in drei Minuten zulässig sind. Besonderer Wert muß bei der Ausbildung darauf gelegt werden, daß auch das betriebsmäßige Aufnehmen von Morsezeichen (bei Störungen usw.) erlernt wird. Für Anfänger, die nicht in der Lage sind, an Kursen teilzunehmen, sind an verschiedenen Stellen des Reiches mit selbstgeschnittenen Morselehrplatten gute Erfolge erzielt worden.

Als einheitlicher Leitfaden für die technische Ausbildung der DEs wurde vom DASD die von OM Wigand bearbeitete DASD-Fibel herausgegeben, die das gesamte, in den DE-Kursen zu bearbeitende Material einheitlich zusammenfaßt und den Kursleitern die Herausgabe ähnlicher schriftlicher Unterlagen erspart.

Nach Ausführungen über die weitere Gestaltung der technischen Ausbildung, insbesondere der nicht durch die Kurse erfaßten Teilnehmer, sowie die von einem DE vor Stellung eines Sendegenehmigungsantrages zu erfüllenden Bedingungen wurde in eine eingehende Besprechung der technischen Weiterentwicklung eingetreten.

Die Frage der weiteren Verbreitung von genauen Frequenzmessern fand eingehende Würdigung, und in diesem Zusammenhange konnte berichtet werden, daß sich der Standard-Frequenzmesser des DASD mit seiner Genauigkeit von etwa 0,5 ‰ vollauf bewährt hat. Einen Hinweis auf die Wichtigkeit von Absorptionsfrequenzmessern für die Auffindung der richtigen Harmonischen bei der Sendereinstellung gab Veranlassung, einen solchen mit in das Programm der Standard-Geräte aufzunehmen. Auch sonst wurde dem Gebiet der Meßtechnik viel Beachtung geschenkt.

Hinsichtlich der Senderentwicklung wurde auf die Zweckmäßigkeit des ECO und auf die Schwierigkeiten bei der Beschaffung der für unsere Zwecke geeigneten Röhren hingewiesen und kurz über die neuesten Röhrentypen gesprochen.

Die Diskussion über Fragen des Empfängerbaues ließ die Notwendigkeit von abgestimmten Hochfrequenzverstärkern (eventuell mit Rückkopplung) sowie sonstigen Mitteln zur Erhöhung der Selektivität erkennen.

Die wissenschaftliche Arbeit im DASD wird in erster Linie von der Naturwissenschaftlichen Forschungsstelle, der früheren Logauswertung, wahrgenommen. Als zukünftige Aufgabe für diese Stelle ist unter anderem die Erforschung der Wechselbeziehungen zwischen Kurzwellen-Ausbreitungserscheinungen und den Grenzgebieten (Geologie, Biologie usw.) zu nennen. Der systematische Einsatz der Beobachtungstätigkeit der DEs soll das erforderliche Material liefern.

Nach Ausführungen des Schriftleiters der „CQ“, OM Wigand, über die Art der Ausführung von Veröffentlichun-

gen für die „CQ“ und Festsetzung von Mitarbeitern für die Zeitschriftenschau, gaben die Technischen Referenten der einzelnen Landesgruppen kurze Berichte über ihre Arbeit. Über Fragen von allgemeinem Interesse, die bei diesen Ausführungen zutage traten, soll in Einzelabhandlungen in der „CQ“ berichtet werden.

Mit einer Diskussion über verschiedene technische Spezialfragen, einer Besichtigung der Leitfunkstelle D4baf und abschließenden Worten des Präsidenten des DASD fand die Tagung ihren Abschluß.

Bei der Landesgruppenleitertagung am 23. Mai wurde nach einer einleitenden Ansprache des Präsidenten eine Reihe die Organisation des DASD betreffende Fragen behandelt. Gefolgschaftsführer Paneck von der HJ sprach über die Zusammenarbeit zwischen der HJ und dem DASD und der Arbeit in den Jugendgruppen, während Korvettenkapitän Schmolinske über den Aufbau der freiwilligen Wehrgruppe Marine (FWGM) berichtete.

Am Abend des 23. Mai fand dann die Jahresversammlung für das Geschäftsjahr 1935/1936 im Charlottenburger Rathaus statt. Der von der OG. Charlottenburg-Lützwitz der NSDAP. festlich geschmückte Saal war überfüllt, ein gutes Zeichen für das Interesse, das die Versammlung in weitesten Kreisen des DASD fand. Besonders erfreulich war, daß die Versammlung, in der der Präsident in 1½stündiger Rede einen Überblick über die Entwicklung der deutschen Kurzwellenamateurbewegung gab und dem DASD in programmatischer Form neue Ziele und Wege wies, auch von einer großen Zahl von Vertretern der obersten Reichs- und Zentralbehörden sowie der Partei und ihrer Gliederungen besucht war. Am Schluß der Versammlung erfolgte einstimmig die Entlastung des Vorstandes.

Die Rede des Präsidenten wird den LG nach Vervielfältigung zur Bekanntgabe bei den OG zugehen.

Rolf Wigand

Mitteilungen der DASD-Leitung

Jugendgruppe des DASD

Zwischen dem Rundfunkamt der Reichsjugendführung und dem DASD ist mit Datum vom 3. April d. J. folgendes Zusatzabkommen bezüglich der Beitrags- und sonstigen Zahlungsregelung für die Angehörigen der Jugendgruppe getroffen worden:

„Zur Abänderung des Absatzes 10 des Abkommens vom 21. 3. 1935 zwischen DASD e. V. und Reichsjugendführung, Rundfunkamt, wird folgendes festgelegt:

Der Beitrag für die gesamte Jugendgruppe des DASD beträgt wie der aller anderen DASD-Mitglieder 1 RM. Für Jungamateure, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, kann auf Antrag, nach Prüfung der finanziellen Lage des Antragstellers durch den Ortsgruppenleiter, der Beitrag teilweise oder ganz erlassen werden. Dadurch

wird auch den am Kurzwellenwesen interessierten mittellosen Jugendgenossen, welche in den FT-Kameradschaften und Funktechnischen Bereitschaften erfaßt sind, die Möglichkeit gegeben, in den DASD einzutreten und an den Ausbildungskursen desselben teilzunehmen.

Der Landesgruppenbeitrag des Jungamateurs beträgt 0,10 RM. Dieser Landesgruppenbeitrag ist auch von den Mitgliedern der Jugendgruppe des DASD zu entrichten, die von der Bezahlung des eigentlichen DASD-Beitrages ganz oder teilweise befreit sind. Mitgliedern der Jugendgruppe, welche das Alter von 18 Jahren überschritten haben, kann der Monatsbeitrag von 1,— RM nach Ablegung der DE-Prüfung auf 0,50 RM ermäßigt werden. Die Aufnahmegebühr beträgt in jedem Fall 1,— RM. Die Prüfungsgebühr beträgt ebenfalls 1,— RM.

Für den DASD e. V.
gez. Gebhardt,
Konteradmiral a. D.

Für die Reichsjugendführung
(Rundfunkamt)
gez. Cerff

Der Leiter des Rundfunkamtes
Obergebietsführer

Berlin, den 3. April 1936.

Entsprechend dieser Regelung ist bezüglich der Angehörigen der Jugendgruppe ab sofort zu verfahren.

v. B.

Neue Bedingungen für Erteilung von Sendegenehmigungen

1. Empfangsbereitschaft auf allen Bändern (10—80 m). Der Nachweis ist durch Beibringung von je 3 QSL-Karten aus allen 4 Bändern zu erbringen. Wenn Schwierigkeiten in der Beschaffung der 10-m-QSL-Karten bestehen, kann sich der T-Ref stattdessen auf andere Weise von der 10-m-Empfangsbereitschaft überzeugen und muß dies entsprechend bescheinigen.
2. Vorhandensein eines geeichten Eco-Frequenzmessers. Eine Bescheinigung über die vom T-Ref kontrollierte Eichung ist beizubringen.
3. Es müssen mindestens 25 Logblätter zur Auswertung eingereicht sein.
4. Es ist der Empfang nachzuweisen von 5 Reichsrundsprüchen, 8 LG-Rundsprüchen und 3 Übungssendungen. Die

Texte müssen jeweils am nächsten Tage an den Betriebsreferenten abgesandt und von diesem anerkannt sein.

5. Ein 15-Minuten-Referat auf einer DASD-Veranstaltung über technische und betriebliche Fragen. Manuskript ist einzureichen.

6. Muß der Antragsteller seinen sämtlichen Beitragsverpflichtungen dem DASD gegenüber regelmäßig nachgekommen sein.

5-m-Gruppe

Am 5. und 6. oder 11. und 12. Juli (je nach Sonnenfleckenvorkommen!) wird Douglas Walters (g 5 c v) vom Mt. Snowdon aus auf dem 5-m-Band senden. Etwaige Beobachtungen sind über den Sachbearbeiter (Dr. Stoye-Quedlinburg) an D. Walters zuzuleiten. Der Sachbearbeiter (Dr. Stoye — D 4 fid) ist am 5. Juli 06,00 auf dem 80-m-Band über weitere Nachrichten zu erreichen.
D 4 fid, DE 0035/D

Die Fernbedingungen der 10-m-Welle 1935/36

(Bericht der 10-m-Gruppe Nr. 3)

Anfang Oktober 1935 begann eine Periode, in der auf wesentlich kürzeren Wellenlängen zuverlässiger Übersee-Kurzwellenverkehr durchgeführt werden kann, als in den letzten Jahren. Es ist demnach eine schwächere Strahlenkrümmung und eine größere tote Zone vorhanden. Es dürfte dabei jedoch nicht leicht sein, die unterste Wellengrenze für die Reflektion an der Inosphäre zu finden, insbesondere da wir mit einer langsamen Verschiebung ins Ultrakurzwellengebiet mit weiterer Annäherung an das Sonnenfleckenmaximum rechnen müssen. Der großen Abhängigkeit wegen stellt man dieses Grenzwellengebiet heute auch in die Reihe der Forschungsmittel auf dem Gebiet der Geophysik und Astrophysik.

Ein wertvolles Mittel innerhalb dieses Gebietes stellt die Auswertung der über 50 000 Einzellogs der deutschen Kurzwellenbeobachter und Sendestationen der 10-m-Gruppe des DASD für die Zeit vom 1. Oktober 1935 bis 31. März 1936 im Wellenbereich von 10 bis 10,7 m dar, dessen Ergebnis im einzelnen erst später veröffentlicht werden kann.

An dieser Stelle sollen nur die grundlegenden Erfahrungen, die allgemein interessieren, kurz zusammengefaßt wiedergegeben werden. In diesem Sinne stellt die Tabelle der günstigsten Verkehrsbedingungen und Empfangsverhältnisse des Winterhalbjahres 1935/36 in Abb. 1 ein interessantes Anschauungsmittel dar.

U = Deutschland — Neuseeland, Australien, Asien,
W = Deutschland — Nordamerika,

S = Deutschland — Südamerika,

K = Deutschland — Südafrika.

Während sich die günstigsten Stunden im continentalen Verkehr der Vorjahre um die Zeit kurz vor und nach Sonnenuntergang gruppierten, unterscheiden sich die besten Ver-

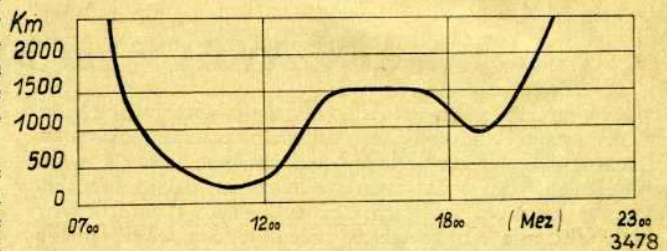


Abb. 2. Ermittelte tote Zone der 10-m-Welle 1935/36

kehrszeiten der verschiedenen transatlantischen Linien auf Grund ihrer Himmelsrichtungen sowie des Sonnenauf- und Sonnenuntergangs am Sende- bzw. Empfangsort. Nordafrika blieb in den vorigen Jahren die größte erreichbare Entfernung für Mitteleuropa, während es jetzt bei regulären Bedingungen die kleinste erreichbare Entfernung darstellt. Die gemittelte Reichweite der toten Zone ist im allgemeinen aus Abb. 2 zu entnehmen.
E. Fendler

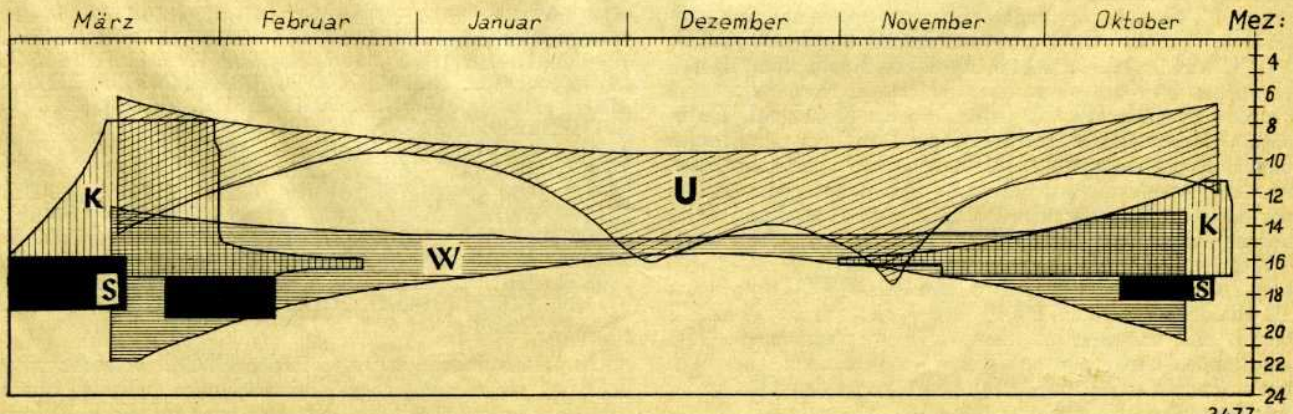


Abb. 1. Verkehrsverhältnisse 1935/36 der 10-m-Welle

Zeichnungen vom Verfasser

W 6-Empfang

Die mehrfach erörterte Frage: „Hat W 6 noch heute DX-Charakter?“ gab mir einen besonderen Antrieb zur Beobachtung dieser Stationen. Trotz eifriger und dauernder Bemühungen gelang es mir erst nach längerer Zeit, den ersten W 6 (auf 20 m nachm. ¼4 Uhr) in die Kopfhörer zu bekommen. Dazu in einer Lautstärke von r 3 mit fabelhaftem Quirlton (Bug). Nach langem Rätselraten hatte ich endlich die letzten 3 Buchstaben beisammen.

In der Zeit vom 28. September 1935 bis 28. März 1936 wurden 29 W 6 aufgenommen. Diese Zahl könnte nun sehr leicht zur Verneinung der eingangs erwähnten Frage beitragen. Meine Beobachtungen lehrten mich jedoch eines anderen. Abgesehen davon, daß DX-Wetter Voraussetzung ist, kommen die W 6 bei solchem auch wieder nur innerhalb bestimmter Zeitabschnitte. In einem solchen war es z. B. möglich, bis zu 9 solcher Stationen an einem Tage auf 40 und 20 m zu empfangen. Diese Zeitabschnitte für W 6-Empfang waren wiederum ganz verschiedener Länge. Der längste dürfte sich auf knapp einen Monat erstreckt haben, der kürzeste auf 2—3 Tage. Solchen Abschnitten folgten dann meistens längere Perioden, in denen von W 6 absolut nichts zu hören war. Es ist daher gewagt, eine Liste von W 6-Stationen aus einem guten Empfangsmonat aufzustellen und dann auf Grund dieser den Kaliforniern ganz einfach den DX-Charakter abzuspüren. Selbst der erfahrenste om wird ehrlich bekennen, daß es eben auch größere Zeitabschnitte gibt, in denen nicht einmal die östlichen W's ihre westlichen Nachbarn rufen. Und diese Zeitabschnitte dominieren noch heute. — — —

Die besten und zugleich interessantesten Resultate lieferte mir der März 1936 auf 20 m. Am 16. 3. beginnend, tauchten kurz nach Mitternacht 2 W 6 auf, um gegen 01,00 Uhr wieder zu verschwinden. Dafür meldete sich jetzt Südamerika. 02,45 Uhr stellte sich dann plötzlich W 6 awt in r 4 vor, während LU wieder auf r 3 zurückging. 03,20 Uhr gesellte sich zu W 6 awt noch W 6 gr 1 in r 5. Gegen 04,00 Uhr waren auch sie nicht mehr hörbar (vielleicht qrt.). Trotzdem konnte man die ganze Nacht hindurch ohne Unterbrechung DX-Stationen beobachten. Um 06,30 Uhr tauchten dann ganz plötzlich 2 W 6 in r 5 auf, von denen eine Stunde später nichts mehr zu hören war. Dies sollte der Auftakt für einige günstige W 6-Tage sein, denn zwei Tage später konnten in der Zeit von 05,15 bis 08,30 Uhr außer W 7, ZL und OA noch 9 W 6 aufgenommen werden.

An den folgenden Tagen bereits zeigte sich, daß der Höhepunkt für die Kalifornien-Conds überschritten war, denn nur noch vereinzelt tauchten einige W 6 auf. Am 22. März wurde dann der Letzte „ihres Stammes“ empfangen, worauf wieder die übliche „große Pause“ eintrat, in der weder früh noch abends noch am Tage etwas von ihnen zu hören war. Ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich sage, daß es eine bestimmt leichtere und sichere Aufgabe sei, VK oder ZL zu empfangen, als W 6, obwohl die Kalifornier schon rein zahlenmäßig den erstgenannten um vieles überlegen sind und außerdem meist gro-Sender haben, wenn sie bei uns durchkommen.

Alfred Jung DE 2572/M

„DE-WAC“ auf 20 m in 30 Minuten

Der Aufsatz „DE-WAC“ (DEM-Arbeit) von DEM 1818/i Jonny Rehder, Köln, hat mich veranlaßt, dieselben Versuche, die er auf 40 m gemacht hat, auf 20 m zu wiederholen. Ich hatte mich schon vorher damit beschäftigt, ob es wohl möglich sei, auf einem Bande in sehr kurzer Zeit alle Kontinente zu hören. Jedoch fehlte damals vielleicht noch der nötige „Sprit“, um die Versuche durchzuführen. Erst der Aufsatz von DEM 1818/i weckte alle „Geister“, und so begann ich Mitte Dezember 1935 meine Beobachtungen. Ich muß gestehen, daß die Geduld bei einem derartigen Test auf eine harte Probe gestellt wird. Da ich mir das 20-m-Band für meinen Versuch ausgewählt hatte, war die Sache noch etwas schwieriger, weil die Zeitunterschiede auf verschiedenen Kontinenten die Ausbreitung der 20-m-Welle in hohem Maße beeinflussen. Wenn einmal alle Kontinente gehört wurden, so betrug die Hörzeiten 3—4 Stunden, und das war mir eben viel zu lang. Es mußte etwas Besseres kommen! Und es kam besser! Am 21. 3. brachte ich zum erstenmal 5 Kontinente zusammen. Es waren von 22,10 bis 24,00 CX 3, VQ 3, VK 3, LU 7, ZU 6, W 1, 2, 3 und vom eigenen Kontinent OH zu hören, aber leider war von Asien kein Piepsen zu entdecken. Es fehlte also ein Kontinent! Dafür hatte ich am 10. 4. mehr Glück. Nachdem der Morgen dieses Tages einige W 6, VK, ZL usw. gebracht hatte, war der Abend nicht minder gut. Ich kann sagen, daß es der beste dx-Tag war, den ich hatte. Am Abend um 20,25 begann schon der Tanz, VQ 4 crh rief cq, ihm folgte VK 2 xl um 20,27. Dann begann mein „DE-WAC-Test“. Um 20,30 hörte ich OH 5 nf, um 20,37 W 2 dij r 4, um 20,40 ZS 2 xr 4, um 20,48 U 8 id r 5, um 20,51 ZL 2 qar 3, und nachdem ich meine „Südamerikaantenne“ (hi!) angekoppelt hatte, kam — zwar etwas flimmerig, aber noch gut aufnehmbar — um 21,00 CE 1 jy. Also OM's, das fast Unwahrscheinliche war gelungen, ich hatte in 30 Minuten alle Kontinente gehört! Es wäre mir zwar lieber ge-

wesen, wenn ich für Asien J oder XU gehört hätte, aber es war nicht möglich, einen so fernöstlichen OM zu erhaschen. Schließlich gibt es aber noch mehr Tage, die für derartige Versuche geeignet sind und vielleicht noch eine Verbesserung der Zeit ermöglichen. Mein Bericht wird vielleicht für manchen „spezialisierten“ 10 m-OM ein Ansporn sein, auf 10 m einen solchen „Privatstest“ durchzuführen. Das Schönste dabei ist, wenn eines Tages alle Mühe und Arbeit von Erfolg gekrönt ist! Hoffentlich ist es uns auch bald vergönnt, nicht nur die „schweren“ dx'e zu hören, sondern auch zu arbeiten! E. Klein DE 2693 t

QSL von ZE 1 js

OM F. C. Clark, Bulawayo, Süd-Rhodesien, bestätigt uns in einem Brief von nachfolgenden DEs im Laufe der letzten Zeit Hörmeldungen erhalten zu haben:

DE 0977/H, 1222/F, 1365/R, 1478/U, 1498/U, 1554/P, 1664/P, 1720/M, 1729/U, 1731/B, 1760/F, 1785/B, 1813/C, 1829/O, 1847/I, 1857/J, 1863/R, 1902/T, 1942/T, 1963/R, 1974/P, 1998/U, 2071/K, 2080/D, 2083/H, 2093/U, 2134/U, 2161/J, 2162/J, 2186/N, 2190/T, 2192/P, 2203/R, 2245/T, 2247/T, 2249/T, 2255/N, 2257/N, 2291/I, 2311/T, 2332/G, 2359/C, 2403/U, 2415/H, 2420/R, 2446/T, 2486/L, 2497/K, 2508/V, 2510/B, 2526/K, 2572/M, 2564/C, 2567/I, 2588/R, 2581/I, 2600/K, 2612/P, 2618/P, 2622/N, 2675/V, 2677/U, 2617/P, 2691/U, 2690/U, 2692/G, 2693/T, 2669/K, 2748/C, 2750/C, 2767/H, 2775/G, 2778/T, 2782/K, 2788/L, 2800/N, 2802/K, 2832/R, 2857/L, 2847/I, 2899/U, 2939/R, 2944/R, 2948/R, 2981/C, 3032/U, 3035/R, 3040/L, 3037/H, 3079/T, 3111/N, 3132/H, 3143/N, 3163/T, 3166/N, 3204/P, 3232/F, 3248/C, 3265/T.

Da es aus naheliegenden Gründen OM Clark nicht möglich ist, diese sämtlichen Hörmeldungen einzeln durch QSL-Karten zu bestätigen, bittet er uns, auf diesem Wege den betreffenden OMs seinen Dank auszusprechen. Gf.

G'schichten um den Ätherwind

Von Dr. H. Kaufmann DE 313, ex EK 4 DK, ex D 4 BPL

(Aus dem NB-L)

Es gab einmal eine Zeit, da waren die Amateurbänder so breit, daß der Ausdruck QRM sich nur auf Staubsauger bezog und sich jeder OM so gemütlich und breit auf dem Band hinsetzen konnte, wie es ihm beliebte. Man hatte zur Gütekennzeichnung eines Senders noch die Abkürzung: QSSS (stark schwankende Welle), aber so etwas nahm man damals nicht übel.

Der Geschmack ändert sich halt; so wie es Zeiten gab, in denen die Damen oben mit ihrer Kleidung sparten, andere, in denen sie unten sparten — das haben wir noch kennengelernt —, so war in der grauen Vorzeit, von der ich erzähle, der vornehme Geschmack dem „ac“ zugewandt. In der benachbarten LG waren 2 OMs, die darauf besonderen Wert legten, das waren 4 AAP und 4 AAR. „Dies alles ist mir untätig“, sie waren aber Sachsen und meinten das Band zwischen 42 und 46 m. Füge es der Zufall, daß beide gleichzeitig arbeiteten, so zogen sich die übrigen Europäer auf das 32-m-Band zurück.

Aber noch etwas anderes gehörte damals zum guten Ruf eines EKs (das waren damals die Ds): daß man ein schwarzes Zeichen hatte. Mich deucht, daß nur in Ansehung dieser Tatsache sich AAR bewogen fühlte, öfter unter 4 HK (stimmt doch wohl, BIU?) zu arbeiten.

Mit den Rufzeichen war das damals noch anders: man konnte seine musikalische Intuition walten lassen, da man einen Buchstaben selbst wählen durfte. Wir Deutschen hießen anfangs K 4, dann EK 4 und schließlich erst D 4; unsere LG hieß damals D. Aber das war auch wieder nur Schema. Ich habe vor kurzem eine QSL-Karte ans Licht gezogen, wo sich einer ganz schüchtern KKÜ nannte. Aber dann kamen die Fonisten: Mars, Uhu, Jupiter, Muspiter; einer der fb fonierte, aber wohl nicht in die Reihe der Künstler wollte, nannte sich EK 27. Mars hatte den ersten Fonie-WAC, aber die ARRL hatte noch keine Diplome gedruckt, so daß Mars an der entsprechenden Stelle wohl noch heute eine leere Wand hat.

Wie gesagt, der Geschmack ändert sich. Ich habe noch eine Karte, auf der der OM angibt „max. 1,2 Watt input“ zu haben. Selbiger OM hielte es heute für unter seiner Würde, mit weniger als 250 wts zu „fahren“.

Nachdem ich mich zwei Jahre als DE getummelt hatte, begann nach der Berliner Tagung (wohl 1928) meine zwitschernde Tätigkeit. Telefunken war damals nobel. Einige OMs dürften die zwei Wochen nach der Tagung wohl kein QSS an Zigarren gelitten haben. Ich selbst war (sri) damals noch artig und durfte noch nicht rauchen. Aber wir bekamen noch jeder eine Röhre. Am anderen Tage mußte unser leider schon verstorbener Meister Viktor mein 1. QSO über sich ergehen lassen (etwa 1 Stunde!). Meister Viktor kam dann kurz darauf, um mit Kennerblick meine „Station“ anzuschauen, worauf ihm mit Stolz die Hochspannungsanlage in Gestalt von 25 hintereinander geschalteten Taschenlampenbatterien vorgeführt wurde. Nun, dies eine Watt hat mir im folgenden Jahre viel Spaß bereitet, denn es wurden über 800 QSOs damit „getätigt“. Man lernte damals mehr auf die „conds“ achten, was die QRO-Fritzen zum größten Teil nicht lernten. Eine Ätherfreundschaft jener Zeit war etwas! Ich habe mal ein 11-Stunden-QSO gemacht, das sich im Laufe eines tests ergab.

An „equipments“ war manchmal ganz schön etwas zu sehen. Ich halte es für ein außerordentliches Verdienst von einem Jenaer OM, daß er seinen „Wackelodyne mit Stoffgleichrichtung“ aus dem Jahre 28, mit dem er als 2. oder 3. Deutscher den WAC fabrizierte, bis auf den heutigen Tag gebrauchsfähig erhalten hat, denn dieser Empfän-

ger wäre ein instruktiver und auch würdiger Grundstock für ein eventuell zu errichtendes DASH-Museum. Nun, ich war zur Zeit, in der unsere Erzählung spielt, mal bei einem Stuttgarter OM. Er war sehr nett und zeigte mir alles. Besondere Freude hatte er an einem großen Schrank, der gefüllt war mit durchgebrannten RS 5.

In dem OM-„Cabuff“ mußte ich allerdings erst ein Weilchen an der Tür stehen bleiben, da der xmtr gerade in Betrieb war. Der OM hatte nämlich durch eingehende Untersuchungen festgestellt, auf welche Dielen man treten mußte, damit in dem Meißner-Kreis die Rückkopplungsspule nicht in die Gitterspule fiel. Als die Untersuchungen nämlich noch nicht abgeschlossen waren, waren ihm die vielen RS 5 hinweggeschied. Die Spulen waren der Sicherheit halber $2 \times$ Baumwolle isoliert und wurden abwechselnd im Sender und Empfänger verwendet.

In der Hoffnung, daß dies NBL keinem Berliner OM in die Hände fällt, sei noch gesagt, daß die Berliner OMs trotz großen . . . und QROs kein DX fertig brachten¹⁾ und mit ihrem QRO-Mund behaupteten, von Berlin aus ginge kein DX. Als Meister Viktor mit seiner „DX-Mühle“ kam, waren sie bereit, an Wunder zu glauben. Damit ist natürlich nichts gegen die jetzigen Berliner OMs gesagt, denn mich hat das traurige Schicksal auch ereilt.

Man begann damals gerade von Dipolen zu wispern, die NUs (Ws) beobachteten im „Hertz“ den Antennenstrom mit dem Fernrohr, man stellte Richtwirkungen fest oder nicht, und in dieser Hinsicht waren wir damals schon modern, denn wir hatten schon den guten Ton am Leibe, nicht gleich die CQ oder das MB zu bekleckern, wenn mal ein QSO mit Belgien nicht gegangen war, weil der OM nicht morsen konnte; heute heißt das nämlich Richtwirkung und wird für wert erachtet, eine Spalte in der CQ zu füllen.

Liebe Oms nehmt mir meine Meckerei nicht übel, aber uns „alte Säcke“ hatten die Götter wirklich noch lieb, denn die „Conds“ 1927 bis 1929 waren ufb in jeder Hinsicht.

Das war alles zur Zeit, als die CQ von der LG Mitteldeutschland vermeldete: „Tätig waren 6 DEs und 1 EK.“

¹⁾ Stimmt nicht ganz; mit 250 Wtts inpt (Ac natürlich!) und abt. 20 Wtts outpt (beachtlicher Wirkungsgrad!) — der Rest ging „hinter die Tapete“ bzw. wurde zur Beleuchtung des neben der KW-Bude liegenden W. C. verwendet — „machten“ wir von dem damaligen EK 4 ADE sage und schreibe einen Amerikaner, der „qrm by WIZ“ meldete (hi).
Die Schriftleitung

Selbstwickeln von HF-Eisenspuln

Die Raumersparnis, die sich durch Verwendung von Spulen mit HF-Eisenkern insbesondere bei Geräten mit mehreren, umschaltbaren Bereichen erzielen läßt und die Möglichkeit des Induktivitätsabgleichs (wichtig für Mehrkreisempfänger) zusammen mit den guten Erfolgen, die sich damit erzielen lassen, geben Veranlassung, für einige, handelsübliche Kerntypen die einfachen Berechnungsunterlagen für die Windungszahl bei gegebener Selbstinduktion zusammenzustellen. In der folgenden Tabelle ist L die Selbstinduktion in cm und N die erforderliche Windungszahl, wobei zu berücksichtigen ist, daß hier nur annähernde Werte herauskommen, die aber immerhin für die Versuche günstiger sind als wahlloses Herumprobieren.

$$S \ \& \ H \text{ „H“-Kern: } N = \sqrt{L \cdot 0,131}$$

$$S \ \& \ H \text{ Haspel-Kern } N = \sqrt{L \cdot 0,15}$$

$$\text{Ferrocarr Topf Kern (T 21/18 HF) } N = \sqrt{L \cdot 0,17}$$

$$\text{Ferrocarr E-Kern (E 22/6) } N = \sqrt{L \cdot 0,2}$$

$$\text{Dralowid Würfelspuln } N = \sqrt{L \cdot 0,179} \quad R. W.$$

Ausstellung der Ortsgruppe Bitterfeld

Die Ortsgruppe Bitterfeld veranstaltete am 5. und 6. April in einem Gastzimmer des Hotels „Rheinischer Hof“ in Bitterfeld eine Ausstellung, die einen unerwartet großen Erfolg hatte. Zur feierlichen Eröffnung waren Vertreter der Partei und ihrer Gliederungen und sämtlicher Organisationen, der Wehrmacht, der Reichspost sowie der staatlichen und städtischen Verwaltungen erschienen. Der Ortsgruppenleiter Fritz Sahn, D 4 mol, gab in einem halbstündigen Vortrag einen Einblick in die Arbeit der deutschen Kurzwellenamateure und betonte besonders die hohe Bedeutung der Betätigung auf dem Kurzwellengebiet im Dritten Reich. Dann folgte die Besichtigung der Ausstellung, die allen Besuchern ausgezeichnet gefiel. Alle OMs, auch die Gäste aus Halle und Wittenberg stellten sich bereitwillig als Führer durch die Ausstellung zur Verfügung, so daß jeder Besucher einen genauen Einblick in unsere Tätigkeit erhielt.

Am Eröffnungstage wurde die Ausstellung vom Bitterfelder Oberbürgermeister mit Gattin besucht, ferner von Frau Gräfin zu Solms. Am zweiten Tage war die Besucherzahl noch höher. Es erwies sich oft der gewählte Raum als zu klein, um allen einen genauen Überblick geben zu können. Der Kreisleiter der NSDAP weilte mit seinem Stabe über eine Stunde in der Ausstellung und ließ sich alle Geräte usw. genau erklären. Besondere Anziehungskraft übte die im Betrieb befindliche Station D 4 mol aus, die vom Stand der Ausstellung aus, außer mit Europa, auf 14 MHz mit FA und VK arbeitete. Die drei in Bitterfeld erscheinenden Tageszeitungen hatten am Montag in großen mehrspaltigen Artikeln einen Überblick über die Ausstellung gegeben und alle zum Besuch aufgefordert. In der parteiamtlichen Zeitung erschien ein Aufruf des Kreisfunkstellenleiters, der sich warm für die Ausstellung ein-

setzte. Dieser Propagandaarbeit der Presse ist es wohl besonders zu danken, daß bis zum Schluß der Ausstellung die Reihe der Besucher nicht abriß. Die Marine-SA rückte sogar geschlossen an.

Auf der Ausstellung, die mit einer prächtigen Hitler-Büste, einer großen Hakenkreuzfahne sowie dem DASD-Zeichen geschmückt war, wurden folgende Geräte gezeigt: 3 Sender von 6,15 und 50 Watt für 20—80 Meter, zwei UKW-Sender 6 und 12 Watt, ein UKW-Empfänger, 5 tadellos gebaute Empfänger, ein Röhrenvoltmeter zum Messen von Hochfrequenz-, Wechsel- und Gleichstrom von 0,001 bis 300 Volt, das infolge des wundervoll sauberen Aufbaus besonders starkes Interesse fand, 5 Elektronengekoppelte Frequenzmesser, davon 3 nach der Standardschaltung des DASD gebaute, mehrere selbstgebaute Morsetasten, Spulen und zahlreiche Senderöhren, sowie sonstige Einzelteile. Ein Morseübungsgerät zur allgemeinen Benutzung wurde ständig probiert. Einen großen Raum der Ausstellung nahmen Qsl-Karten aus allen Ländern, Briefe ausländischer Amateure, Diplome, eine Weltübersichtskarte mit Länderkennzeichen und weiteres Übersichtsmaterial ein.

Außer dem allgemeinen ideellen Erfolg der Ausstellung ist auch ein sehr erfreulicher unmittelbarer Erfolg zu verzeichnen. Bereits am 1. Tage der Ausstellung konnten zwei neue Mitglieder aufgenommen werden, während am 2. Tage ein weiteres älteres Mitglied sowie drei Angehörige der Hitler-Jugend für die Aufnahme in Aussicht genommen werden konnten. Also ein sofortiger Zuwachs der OG von sechs Mitgliedern! Die OG Bitterfeld kann also mit Recht auf ihre mit viel Liebe vorbereitete Ausstellung stolz sein!
F. Sahn D 4 mol, DE 1440

Es ist Wirklichkeit geworden!

Wenn auch unsere Lizenzanträge ungefähr ein Jahr gebraucht haben, bis sie den Instanzenweg durchlaufen haben, so ist es aber nun doch geschafft. Für die LGD., Bezirksgruppe Braunschweig, wurden kurz vor Weihnachten 5 Lizenzkunden von der RPD. Braunschweig ausgefertigt.

Ja, die D-Prüfung war doch nicht so ganz einfach. 3 OMs machten zusammen die Prüfung, und zwar hat man uns von abends 8 bis etwa 12 Uhr ausgepreßt, so daß wir die halbe Nacht gebraucht haben, um unseren trockenen Seelen wieder frischen Saft zuzuführen. Das Rauchen war zwar während der Prüfung gestattet, aber die vielen an uns vom Prüfungsausschuß (der sich aus Spezialisten sowie einem Vertreter der RPD. zusammensetzte) gestellten Fragen folgten so schlagartig aufeinander, daß wir keine Zeit fanden, uns eine Zigarette anzuzünden. Also liebe OMs, so ganz einfach war das jedenfalls nicht, obwohl wir alle wohl vorbereitet antraten. Der Ortsgruppenleiter hat sich sehr viel Mühe um uns gegeben und uns tüchtig gebimt. 14 Tage vorher haben wir Abend für Abend uns gegenseitig auf Tempo gebracht. Ein OM ist allerdings dabei auf der Strecke geblieben, denn der mußte ausgerechnet am Prüfungstage eine Erbschaftsangelegenheit erledigen. — Aber dem Erbonkel geht es jetzt wieder ausgezeichnet.

Wir alle danken auch an dieser Stelle nochmals herzlichst dem DASD, unserem LGL. und auch unserer Bezirksgruppenleitung, die letzten Endes durch ihr gutes Zusammenarbeiten mit der RPD. Braunschweig die letzte Etappe mit Energie und Zielbewußtheit sehr pünktlich erledigte.

Bis auf den Sender wurde die Station während der Laufzeit des Lizenzantrages aufgebaut, und nun ist auch der XMTR auf 40 und 80 m qrv.

Der Sender ist quarzgesteuert und hat in der Endstufe 2 RS 241 im Gegentakt, welche auf eine 76 m lange Fuchsantenne arbeiten. Die Anodenspannung beträgt 440 Volt und wird aus dem Gleichstromnetz entnommen. Es wird durchschnittlich mit einem Input von 40 Watt gearbeitet und in nicht ganz einem Monat wurden bereits über 60 qso's mit ganz Europa getätigt. Die Lautstärken sind durchaus befriedigend, in EA fast immer R 6—7, einmal sogar R 9. — Das kam mir allerdings doch etwas spanisch vor! — Als Ton wird von fast allen Stationen t 9 fb gemeldet; nur dreimal bei den über 60 qso's wurde t 8 angegeben. Auf Dx-Verkehr ist vorläufig noch kein so großes Gewicht gelegt worden, obwohl in einer Nacht auf einen cq-Ruf ein W 1 antwortete. Leider aber kam das qso nicht zustande, da ein anderer Amerikaner die amerikanische Station und auch D 4 UYD vollständig zudeckte.

Irgendeine Richtwirkung konnte bei der Fuchsantenne nicht festgestellt werden.

Ich habe das Empfinden, daß die deutschen OMs teilweise recht pessimistisch an das neue Rufzeichen herangehen. Aber lb. OMs, wir sind lizenziert! Also ruhig ran an uns! Wenn Ihr D 4 SLD, D 4 UUD, D 4 UVD, D 4 UWD und D 4 UYD hört, ruft uns, wir sind mit Liebe bei der Sache und freuen uns über jedes qso.

Friedrich Haensch D 4 uyd, Göttingen

Keine Angst vor Formeln!

Von

Horst Melzer D 4 CRA

Nachstehender Aufsatz soll es dem OM, der nur das Zahlenrechnen beherrscht, ermöglichen, mit einfachen Formeln, d. h. mit Buchstabengleichungen, umzugehen.

Wir betrachten z. B. die Formel $U = I \cdot R$. Hierin kommen Buchstaben vor, die jeder irgend etwas Bestimmtes bedeuten. U bedeutet hier die Spannung in Volt, I die Stromstärke in Ampere, R den Widerstand in Ohm. Setzt man in so eine Gleichung für alle bis auf einen Buchstaben feste Zahlenwerte ein, so kann man den Zahlenwert für den noch übrigbleibenden Buchstaben ausrechnen. Ist z. B. $I = 2$ Ampere, $R = 3$ Ohm, so ist $U = 2 \cdot 3 = 6$ Volt.

Wie wird es aber, wenn ich für U und I feste Zahlenwerte habe und ich möchte R daraus berechnen? D. h. ich brauche eine Gleichung, in der auf einer Seite R steht und auf der anderen U und I . Diese Gleichung kann man durch Umformen der oben angegebenen Formel $U = I \cdot R$ erhalten. Ich will nun angeben, wie solche Umformungen bei den üblichen Gleichungen, bei denen die einzelnen Buchstaben durch die Grundrechnungsarten: Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren, Dividieren, Potenzieren und Radizieren verbunden sind, durchgeführt werden.

Der Grundgedanke ist folgender: Von der Seite der Gleichung, auf der der gesuchte Buchstabe steht, schafft man alle anderen Buchstaben bis auf diesen gesuchten durch entsprechende Rechnungsarten auf die andere Seite.

Hat die den gesuchten Buchstaben enthaltende Seite nur zwei Buchstaben, so ist diese Seite als eine in nebenstehendem Schema angegebene Rechnungsart ohne weiteres erkenntlich, und der außer dem gesuchten Buchstaben noch vorhandene zweite Buchstabe auf dieser Seite der Gleichung wird durch die entgegengesetzte Rechnungsart auf die andere Seite gebracht!

1. Beispiel: $U = I \cdot R$. Gesucht sei R . R steht auf der rechten Seite der Gleichung. Diese Seite ist ein Produkt. I wird durch die entgegengesetzte Rechnungsart, also durch Dividieren auf die andere (hier linke) Seite der Gleichung gebracht, und damit erhält man die verlangte Formel:

$$\frac{U}{I} = R$$

2. Beispiel: $F = \pi \cdot r^2$. Es sei r gesucht! $\pi \cdot r^2$ ist ein Produkt, daher kommt π durch Dividieren auf die andere Seite: $F/\pi = r^2 \cdot \pi$ ist eine Potenz, daher erhält man schließlich:

$$\sqrt{\frac{F}{\pi}} = r$$

Hat die Seite, auf der der gesuchte Buchstabe steht, mehr als zwei Buchstaben, so kann man sich immer diese ganze Seite in einen Rechenausdruck (Summe oder Differenz oder Produkt usw.) von zwei Gliedern zerlegt denken. Die beiden Glieder können dabei aus einem oder aus mehreren Buchstaben bestehen. Eins dieser Glieder bringt man nun durch die entsprechende entgegengesetzte Rechnungsart auf die andere Seite. Dann zerlegt man sich den übrigbleibenden Teil wieder in zwei Glieder und bringt ein Glied (ein Buchstaben oder ein Ausdruck aus mehreren Buchstaben) wieder wie vorhin auf die andere Seite. Dieses Verfahren führt man solange durch, bis der verlangte Buchstabe allein auf der ersten Seite zurückbleibt.

Dabei kann es vorkommen, daß vor diesem Buchstaben ein Minuszeichen (—) steht, dann bringt man ihn auf die zweite Seite, dabei erhält er ja ein Pluszeichen (+). Den ganzen übrigen Ausdruck bringt man mit entgegengesetztem Vorzeichen auf die erste Seite zurück.

Manchmal wird eine Seite der Gleichung ein Bruch sein, in dessen Nenner der gesuchte Buchstabe steht. Dann bringt man diesen Nenner durch Multiplizieren auf die zweite Seite und schafft dann alles bis auf den gesuchten Buchstaben durch das geschilderte Verfahren auf die erste Seite.

3. Beispiel: Aus der Formel $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{L \cdot C}}$ soll L berechnet werden! L steht im Nenner des Bruches auf der rechten Seite der Gleichung, daher wird der Nenner durch Multiplizieren auf die linke Seite gebracht: $f \cdot 2\pi\sqrt{L \cdot C} = 1$. Diese Seite ist nun ein Produkt aus $2\pi f$ und $\sqrt{L \cdot C}$. Also bringt man $2\pi f$ durch Dividieren auf die rechte Seite:

$\sqrt{L \cdot C} = \frac{1}{2\pi f}$. Die Wurzel beseitigt man durch Potenzieren

und erhält dann $L \cdot C = \left(\frac{1}{2\pi f}\right)^2$. Schließlich bringt man C durch Dividieren auf die rechte Seite, und die Endformel

$$\text{heißt also } L = \frac{\left(\frac{1}{2\pi \cdot f}\right)^2}{C}$$

A (Entgegengesetzt zu B!)			B (Entgegengesetzt zu A!)		
Rechenausdruck	Namen dafür	Rechenvorgang	Rechenausdruck	Namen dafür	Rechenvorgang
$a + b$	Summe	addieren (zusammenzählen)	$a - b$	Differenz	subtrahieren (abziehen)
$a \cdot b$ od. ab	Produkt	multiplizieren (malnehmen)	$a : b$ od. $\frac{a}{b}$	Quotient (Bruch)	dividieren (teilen)
a^b	Potenz	potenzieren (wenn $b = 2$, dann speziell „quadrieren“)	$\sqrt[b]{a}$	Wurzel	radizieren (wurzelnziehen)

Etwas für den DE

Nachfolgend bringe ich einen Vorschlag zum schnelleren Auffinden von QSLs und sonstigen Sachen, die damit zusammenhängen. Wie oft kommt es vor, daß später einmal ein DE, der D geworden ist, gerne wissen möchte, ob er von dem und dem OM eine QSL erhalten hat usw. Die Suche nach der QSL und anderen Sonderheiten des betreffenden OM soll nachstehende Tabelle erleichtern. Dabei ist zu beachten, daß in dieser Tabelle nur die erhaltenen QSLs eingetragen werden, während die abgesandten DE-Karten in einem gesonderten, nach Ländern oder Kontinenten geordneten Verzeichnis vermerkt werden (wobei man am besten neben dem Rufzeichen die Nummer im Logbuch schreibt, um jederzeit im Logbuch die Daten, mit denen der OM gehört wurde, nachsehen zu können).

Leider bekommt der DE nur wenige Karten beantwortet, und diese wenigen QSLs aus dem Verzeichnis, das oft ein starkes Buch umfaßt (wenn abgesandte und erhaltene Karten in einem Verzeichnis eingetragen sind), herauszufinden, erfordert oft eine große Geduld! Deshalb beide Verzeichnisse getrennt!

Nordamerika

Lf. Nr.	Rufzeichen	LogNr.	Foto erhalten	Foto ab- gesandt	Bemerkungen
16	W2 EYB	217	ja	ja	großer Deutschenfreund (kann Deutsch)
19	W2 GKE	301	ja	nein	für DEM brauchbar (kann Deutsch)
20	W5 RTS	302	—	—	Briefmarkensammler
25	W6 FYL	381	—	—	für DEM eingesandt
32	W8 LFL	402	nein	ja	wünscht weitere Hörbe- richte
41	VE4 AB	436	—	—	Karte in Kartei

Zu Spalte 1:

Es werden die QSLs an der Wand oder in der Kartei laufend in einer Ecke nummeriert und die Nummer hier eingetragen. Dadurch findet man die Karte z. B. an der Wand schneller unter den anderen heraus.

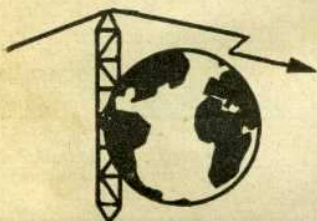
Zu Spalte 3:

Unter „Log Nr.“ wird die laufende Nummer aus dem Logbuch eingetragen, um auch hier schnell nachschauen zu können.

Es kann auch noch eine Spalte eingeführt werden mit der Bezeichnung „eingegangen“. Darunter kommt dann das jeweilige Datum, wann ich die QSL erhalten habe.

Für Bemerkungen ist extra ein besonders großer Raum gelassen worden, um Platz zu haben für die Besonderheiten jeden Amateurs!

DE 2741/R



Aus der
I.A.R.U.

Dänische Notizen von OZ 7 Z

Die Bedingungen im 28 MHz-Band waren in Dänemark in den Monaten April und Mai ziemlich schlecht. Es war OZ 2 M gelungen, mit CP und einigen Ws zu arbeiten. ZS 1 H wird täglich gehört, aber es kommen sonst nur wenig DX-Stationen durch.

Die Postbehörde hat den dänischen Amateuren jetzt die Erlaubnis erteilt, das gesamte internationale 3,5 MHz-Band zu benutzen. In Dänemark war bisher, wie es auch heute in Deutschland noch der Fall ist, nur der Bereich zwischen 3500 und 3600 kHz genehmigt.

NX 2 Z ist nach dem Kartendurchgang in den dänischen QSL-Büros zu urteilen als die tätigste Station zu bezeichnen. Einem Brief von OZ 2 Z entsprechend, soll sein grönländisches Rufzeichen von verschiedenen kanadischen oder USA.-Amateuren mißbraucht werden. Es wird deshalb darauf hingewiesen, daß die einzigen aktiven Amateurstationen in Grönland zur Zeit OX 7 ZL und OX 7 ESK sind.

Gf.

Achtung auf U 1 BWF

Expedition im Ural

Leiter: W 2 BWF (W 1 GSH) Qra: Paul B. King jr.
Cedar Av. U. S. A. Kenotin. Stony Brook. L. I., N. Y.

Gtz.

Betrifft „Call Book“

Das Radio Amateur Call Book bittet uns, folgendes zu veröffentlichen:

„Solltet Ihr an das Radio Amateur Call Book schreiben, so bitten wir in Zukunft, sich nicht mehr auf W 9 FO zu beziehen, da W 9 FO seit einigen Monaten nicht mehr beim Call Book ist. In Zukunft adressiert bitte alle Briefe an Radio Amateur Call Book, Inc., 608 South Dearborn St., Chicago, Ill., USA. W 9 OKZ-Harold Rensch ist als Redakteur eingestellt worden und möchte gleichzeitig seinen Dank allen deutschen OMs dafür aussprechen, daß die deutsche Liste so genau wie möglich im Callbook gedruckt wird. Wir möchten fernerhin darauf aufmerksam machen, daß nur D-Zeichen in das Rufzeichenbuch gesetzt werden, die uns von der Lizenzabteilung der Leitung des DASD amtlich gemeldet werden.“

Gtz.

Bericht aus Frankreich

Änderung in der Leitung des REF

Seit einiger Zeit ist OM Georges Barba, F 8 LA, Präsident des REF, als Nachfolger von OM André Auger, F 8 EF. Der neue Präsident ist ein „old timer“ und bereits seit den Zeiten der ersten Transatlantischen Tests tätig. F 8 EF wurde in Anerkennung seiner Tätigkeit während vier Jahren zum Ehrenpräsidenten ernannt.

C. C. I. R.

Mit dem 18. Januar 1936 hat der Minister für Post und Telegraph eine Kommission ernannt, welche die der CCIR in Bukarest 1927 zu unterbreitenden Vorschläge auszuarbeiten bzw. vorzubereiten hat. Außer den Vertretern der verschiedenen Ministerien und der an den Fragen der nächsten CCIR interessierten Organe ist auch ein Vertreter des REF hinzugezogen worden. Auf diese Weise haben die französischen Amateure die Möglichkeit, die die Amateurtätigkeit berührenden Punkte vorzubringen.

10-m-Tätigkeit

Das Jahr 1935 ist für diese Tätigkeit besonders glücklich gewesen. Die Ausbreitungsbedingungen, jahrelang äußerst ungünstig, haben sich binnen kurzem derart gebessert, daß ausgezeichnete DX-Verbindungen ohne Schwierigkeiten in großer Zahl möglich wurden. Wir erinnern daran, daß ein französischer Amateur, OM Auschitzky, F 8 CT, am 1. Januar 1928 die erste 10-m-Verbindung Europa-Nordamerika mit NU 2 JN tätigte. Danach versuchten zahlreiche hams vergeblich, dieses nachzumachen, was jedoch infolge der fast unmöglichen Bedingungen nicht gelang.

Nach mehreren Jahren, in welcher Zeit Verbindungen nur über kurze Entfernungen gelangen, wurde im September 1935 die argentinische Station LU 1 EP gehört, welche innerhalb weniger Stunden mit den Stationen F 8 OZ, F 8 EF und F 8 VS arbeitete. Wenig später meldete FA 8 IH den Empfang von ZS 1 H. Hieraus wurde nun eine ganze Welle von DX und die 10-m-Anhänger F 8 CT, F 8 EF, F 8 OZ, F 8 RJ, F 8 WK, F 8 VO, F 8 VS, FA 8 CR, FA 8 IH usw. konnten in Rekordzeit mit Gegenstationen in allen Erdteilen arbeiten.

Die W-Stationen zählen nach Hunderten, Argentinien, Mexiko, Südafrika, Indien, China, Japan, die Philippinen, Australien, Neuseeland usw. werden täglich gearbeitet, bei Tage sowie manchmal auch nachts, und zwar oftmals mit ausgezeichneten Lautstärken beim Empfang.

Vm.

Verantwortlich für „CQ — MB“: Rolf Wigand, Berlin. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: Karl Tank, Berlin W 57, Kirchbachstraße 7. DA I. Vj. 1936 = 5017. Gültige Preisliste Nr. 19 vom 1. Januar 1934. — Druck: Preußische Druckerei- und Verlags-A.-G., Berlin. Verlag: Weidmannsche Buchhandlung, Berlin SW 68, Zimmerstraße 94. — Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Schriftleitung keine Verantwortung. — Bei Ausfall in der Lieferung wegen höherer Gewalt besteht kein Anspruch auf Ersatz oder Rückzahlung.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten