OLD MAN

BULLETIN OF THE SWISS UNION OF SHORT WAVE AMATEURS

COLLINS Logbook

96 page spiral bound book with plastic laminated cover, now available ex stock

Fr. 7.—

COLLINS 75 S-3

This receiver of the well-known S-LINE will give you the best in reception of SSB, CW, RTTY, AM.

Special features are dual conversion, Q multiplier, 200 cycle crystal filter, variable and crystal BFO, 2.1 kc mechanical Filter, 100 kc crystal calibrator, control of AVC, new tuning facilities and last not least COLLINS' famous frequency stability.

Power supply 115 volts, 50 to 60 cps included.

Fr. 2980.—

TELION elektronik

Telion AG Albisriederstrasse 232 Zürich 47 Telephon 051 54 99 11

Le Circuit Collins en PI - Umbau des S-107 - Antennenrotor-Steuerung
Quarzconverter für 80 m - Sendeverstärker für 430 MHz
Erprobte Transistorschaltungen - Transistorisierter RC-Generator

1963
Mai
31. Jahrgang
5

DER NEUE RME 6900
AMATEUR-BANDEMPFÄNGER

12 tubes + Silicon Rectifier — Built-in 100 Kc Xtal Calibrator — 5 Amateur Bands: 80 — 40 — 20 — 15 — 10 m plus 10—11 Mc. for WWV — Calibrated S-Meter — Tunable „T-Notch" Filter for Interference Rejection — Variable BFO — Variable Noise Limiter for SSB, CW and AM — Grosse 27 cm lange Linearskala auf 1 kHz ablesbar für jedes Band — Dieser reine Amateur-Empfänger kennt keine Kompromisse. Er wurde speziell von Amateuren für anspruchsvollste Amateure konstruiert. Die Zahl der begeisterten RME-6900-Besitzer nimmt ständig zu — CW-Trennschärfe = 0,5 kHz! **Stabilität, Empfindlichkeit und Trennschärfe in SSB, CW und AM sind von keinem einzigen heutigen viel teureren Empfänger zu schlagen!!**
Dimensionen: 43 x 25 x 30 cm — Shipping weight: 18 kg
Verlangen Sie Spezialprospekt · Ab Lager lieferbar · Für 115 V 50/60 Hz

Fr. 1725.– Amateur Net

RADIO-JEAN LIPS (HB 9 J)

Dolderstrasse 2, Zürich 7 - Telefon 326156

OLD MAN

Organ der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure
Organe de l'Union Suisse des Amateurs sur Ondes courtes

Redaktion: Rudolf Faessler (HB 9 EU), Chamerstrasse 68-D, Zug
Correspondant pour la Suisse romande: B. H. Zweifel (HB 9 RO), chemin Levant 123, Lausanne
Corrispondente dal Ticino: Franco Crespi (HB 9 ZE), Giubiasco
Inserate und Ham-Börse: Inseratenannahme USKA, Emmenbrücke 2/LU, Postfach 21
Redaktionsschluss: 15. des Monats

31. Jahrgang **Mai 1963** Nr. 5

National Field Day 1963

8. Juni, 1700, GMT bis 9. Juni, 1700 GMT

Das detaillierte Reglement wurde im OLD MAN 4/61 Seite 50 publiziert. Der diesjährige NFD wird nach den gleichen Bestimmungen durchgeführt.

Kategorien:
Kat. 1: Gruppenwettbewerb (Zahl der OPs beliebig)
Kat. 2: Einzelwettbewerb (max. 2 Operateure)

Input: gemäss Konzessionsurkunde (50 oder 200 W).

Nummernaustausch: Portable NFD - Stationen RST und Laufnummer (z. B. 569002). Fixe Stationen lediglich RST. HB 9 -Stationen, welche mit NFD-Stationen verkehren, haben also keine Laufnummer zu übermitteln.

Punkte:
QSOs mit mobilen oder portablen Stationen 8 Punkte
QSOs mit fixen europäischen Stationen 2 Punkte
QSOs mit fixen aussereuropäischen Stationen 4 Punkte

Bei Punktgleichheit entscheidet die Anzahl der Verbindungen.

Anmeldung, Logs: Anmeldung zur Teilnahme eine Woche vor dem NFD beim TM. Zu melden sind das verwendete Rufzeichen, Name und Call der Operateure, QTH in Koordinaten auf 100 m genau, Kategorie, Sektion oder Deckname.

Logeinsendung bis spätestens 20. Juni an den TM. Beizulegen ist eine Stationsbeschreibung und eine Erklärung, dass das Reglement eingehalten wurde.

8 juin 1700 GMT au 9 juin 1700 GMT

Le règlement détaillé a été publié dans l'Old Man 4/1961, page 50. Le NFD de cette année se fera avec les mêmes règles.

Catégories:

Cat. 1: Concours de groupe (nombre d'opérateurs illimité).

Cat. 2: Concours individuel (maximum 2 opérateurs).

Input: suivant les conditions de license (50 ou 200 watts).

Echange de codes: Pour les stations portables NFD, cote et numéro (p. ex. 579 002). Pour les stations fixes, même en liaison avec des stations NFD, seulement le rapport (p. ex. 579).

Points:

QSOs avec une station mobile ou portable: 8 pts.

QSOs avec une station fixe européenne: 2 pts.

QSOs avec une station fixe extra-européenne: 4 pts.

A égalité de points, le nombre de QSOs départagera les concurrents.

Inscriptions, logs: Annonce au moins une semaine à l'avance auprès du TM, avec: Indicatif, noms et indicatifs des opérateurs, QTH en coordonnées à 100 m. près, catégorie, nom de la section ou nom de l'équipe.

Envoi des logs jusqu'au 20 juin au plus tard au TM. Joindre une description de la station et une déclaration certifiant que le règlement a été observé.

Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure

Präsident: Hans Rätz, HB 9 RF, In der Rüti, Hedingen, ZH. — Vizepräsident: Robert Thomann, HB 9 GX, Zwinglistrasse 22, Bern. — Verkehrsleiter (TM): Gody Stalder, HB 9 ZY, Tellenhof, Meggen, LU. — UKW-Verkehrsleiter: Dr. H.-R. Lauber, HB 9 RG, Postfach 114, Zürich 33. — IRO: Serge Perret, HB 9 PS, Chemin du Liaudoz 9, Pully-Nord VD. — Verbindungsmann zur PTT: Rudolf Baumgartner, HB 9 CV, Heimstrasse 32, Bern 18.

CALENDAR

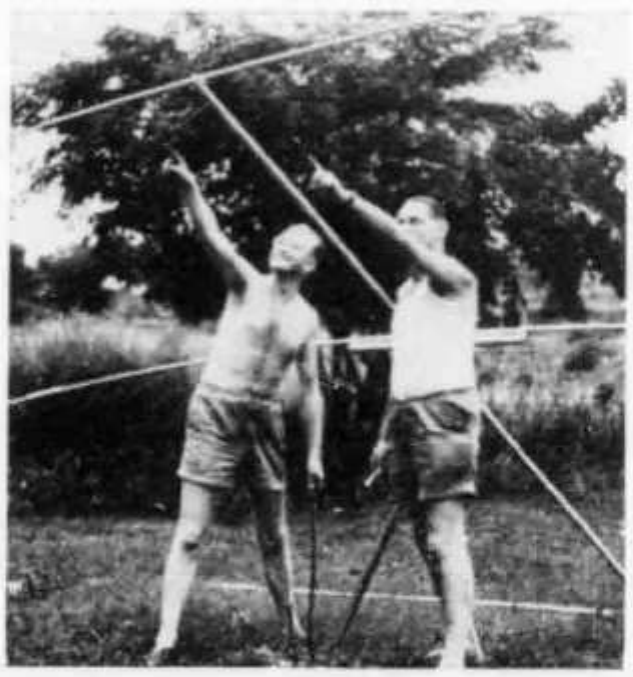
4./5. Mai	PACC-Contest (Phone)
11./12. Mai	OZ-CCA Contest (CW)
18./19. Mai	OZ-CCA Contest (Phone)
19. Mai	Schweiz. Peilmeisterschaft Zug
25./26. Mai	UHF-Contest (III)
8./9. Juni	National Field Day
10./14. Juni	Region I Konferenz, Malmö
15./17. Juni	Internat. Bodenseetreffen
6./7. Juli	VHF-Contest (IV)
14. Juli	National Mountain Day
7./8. Sept.	IARU VHF-Contest

DX-NEWS

von HB 9 EU

Der derzeit populärste Mann auf der DX-Bühne, Gus Browning, W 4 BPD, hat die OMs in den vergangenen Wochen mit weiteren Überraschungen beschert. Mit etwas Verspätung erschien er am 8. April auf Tromelin Isld. unter dem Rufzeichen FR 7 ZC/T, nachdem er vorher als FR 7 ZI auf Réunion tätig war. Auf der Rückreise von Tromelin wurde in Glorioso (FR 7 ZC/G) ein mehrtägiger Halt gemacht, wo Gus wiederum vielen tausend OMs ein „neues Land" verschaffte. Damit dürfte die Tätigkeit von W 4 BPD im Indischen Ozean beendet sein. Neue Ziele sind FL 8 — 4 W 1 — VU 2 — VU 5 — AC 3 — 9 N 1 und AC 4. Es wird darauf hingewiesen, daß Gus auch täglich von 0000 GMT an auf 7002 kc und nach 0200 GMT auf 3502 kc QRV ist.

Für Mai und Juni sind einige interessante Expeditionen zu erwarten. „Hammarlund" will es seinen tüchtigen Konkurrenten „Collins" und „Hallicrafters" gleichtun und ins DX-Geschäft einsteigen. Unter ihrem Patronat werden im Mai/Juni Expeditionen nach Ocean Isld. (VR 1 N), Nauru Isld. (VK 9 BH) und Solomon Isld. (VR 4 CB) durchgeführt. Star-DXer W 9 IOP wird dafür besorgt sein, dass auch



9 Q 5 AB (ex DL 7 AH) und 9 Q 5 TJ beim Antennenbau in Leopoldville

OM Wetter, HE 9 FOA

die Anhänger Samuel Morses berücksichtigt werden. Im weitern wird aber das Schwergewicht auf SSB liegen.

Danny Weil beendet seine Hamtätigkeit nach 8 Jahren mit der Rückfahrt auf der Yacht „Yasme III" nach Kalifornien, wo er sich einen zivilen Beruf zulegen will und fortan kaum mehr in der Luft zu hören sein wird. Die DX-Bänder werden damit um einen grossen Könner ärmer — zum Leidwesen all derer, die sich immer wieder an der einzigartigen Operating-practice von Danny ergötzt haben.

Wie man hört, soll die ARRL entschieden haben, dass die QSOs mit VQ 9 A/8 C (Chagos Isld.) für das DXCC nicht anerkannt werden, da die Bewilligung zum Betrieb der Station von einer nicht zuständigen Stelle ausgegeben wurde. Das ist bedauerlich — besonders darum, weil dieser Entscheid vermutlich durch Rivalität innerhalb der DXCC-Spitzenreiter ausgelöst wurde. Einem normalen DXer würde es kaum einfallen, nachzugrübeln, ob Chagos nun ganz — oder nur halb legal in der Luft war.

DX-Calendar

Borneo. VS 4, VS 5, ZC 5 im Mai, nur SSB.

Trinidade Isld. PY ⌀ NG ab 9. Juli.

Chichi-Jima KG 6, 1. Woche Mai durch KH 6 FBJ.

Christmas Isld., Willis Isld. durch ZS 6 LM, 2. Woche Mai.

Ocean Isld. VR 1 N, 10.—24. Mai durch VK 3 AHO, W 9 IOP etc.

Nauru Isld. VK 9 BH, 25. Mai — 13. Juni, dito.

Revilla Gigedo XE 4, angeblich durch VE 7 ZM im Mai, jedoch mit Vorsicht zu geniessen.

Phoenix Isld. VR 1 im Mai durch VR 3 O, jedoch unsicher.

Samoa (ex ZM 6) nw 5 W 1 für Juni oder Juli in Vorbereitung.

DX-Rundspruch durch PA ⌀ AA jeden Freitag 2015 HBT auf 3600 und 14 100 kHz.

Senden Sie Ihre Rapporte bis spätestens 15. Mai an HB 9 EU.

DXCC QSL-Leiter

HB 9 J	320	HB 9 BX	142
HB 9 EU	309	HB 9 JG	142
HB 9 MQ	295	HB 9 BZ	136
HB 9 X	278	HB 9 YL	136
HB 9 MO	253	HB 9 KO	130
HB 9 TL	251	HB 9 BJ	125
HB 9 KU	247	HB 9 EL	121
HB 9 ZY	243	HB 9 IL	113
HB 9 ET	240	HB 9 VW	112
HB 9 UL	230	HB 9 UD	131
HB 9 GJ	216	HB 4 FD	110
HB 9 KB	215	HB 9 ZE	100
HB 9 MX	212		
HB 9 NU	211	**Telefonie**	
HB 9 QU	201	HB 9 J	306
HB 9 NL	206	HB 9 ZY	228
HB 9 QO	205	HB 9 ET	226
HB 9 KC	192	HB 9 NU	211
HB 9 TT	190	HB 9 FE	196
HB 9 MU	180	HB 9 KU	195
HB 9 US	179	HB 9 JZ	180
HB 9 IH	160	HB 9 EU	178
HB 9 TU	149	HB 9 RB	116

Empfangsamateure

HE 9 RUI	155	HE 9 ERY	67
HE 9 RAP	125	HE 9 EYC	54
HE 9 EZG	107	HE 9 EZC	46
HE 9 RFF	100	HE 9 FCA	32
HE 9 ERU	67	HE 9 EWB	31

QSL-Adressen

GC 8 KS via G 8 KS — **HK 1 QQ** via W 4 DQS — **VK 9 LA** L. Allen, Box 5, Cocos (Keeling), Indian Ocean — **YK 2 SK** Box 125, Beirut, Libanon — **9 Q 5 AB** ex DL 7 AH via W 2 HMJ — **HC 8 CA** via W 2 MES — **WA 4 LTX/KJ 6** Box 100, APO 105, San Francisco (Cal.) — **W 3 ZQ/KS 4** via W 3 ZQ — **VS 4 RS** R. Skelton, A.C.T. Post and Telecomms, Sibu — **5 R 8 CM** via W 4 ECI — **6 O 2 AB** via DL 2 DF — **LA 9 RG/P** via LA 8 LF — **KG 6 SZ** via Bill Wadsworth, VE 7 ZM, R.R. 2, Gibbins Rd., Duncan, B. C., Canada — **ZD 3 A** Box 285, Bathhurst, Gambia — **5 U 7 AH** via K 9 EAB.

DX-Log März/April

7-Mc-Band

Station	QRG	HBT	wkd/hrd
CT 2 BO	7 000	0130	HB 9 MO
PY 7 KI	010	0140	HB 9 EU
K 6 AHV	001	0305	HB 9 JG
W 6 KG	001	0345	HB 9 JG
K 6 EVR	001	0405	HB 9 JG
VE 6 BAX/W 7	001	0410	HB 9 JG
W 6 HQC	001	0615	HB 9 JG
CM 2 TU	005	2025	HE 9 FRB
UM 8 KAA	—	2050	HB 9 MO
JA 6 HPL	003	2055	HE 9 FRB
BY 1 PK	001	2105	HE 9 FRB
JA 7 KQ	007	2150	HE 9 FRB
JA 1 DRQ	005	2215	HE 9 FRB
JA 3 ALO	010	2225	HE 9 FRB
UA ⌀ EQ	005	2300	HB 9 UD
TF 3 AB	020	2330	HB 9 EU

14-Mc-Band

9 Q 5 AB	14 010	0700	HB 9 MO
9 Q 5 AB	040	0710	HB 9 UD
WA 4 TLX/KJ 6	104 S	0745	HB 9 ZY
ZK 1 BS	294 S	0745	HB 9 ZY
5 R 8 CM	037	0745	HB 9 UD
LA 8 SE/P	310 S	0820	HB 9 UD
KL 7 WAI	310 S	0820	HB 9 UD
VS 9 ALD/P[1])	275 S	0830	HB 9 ZT
ZL 1 ABZ[2])	266 S	0900	HB 9 ZY
K 6 COV/KS 6	265 S	0900	HB 9 MQ
KL 7 WAI	098	0915	HB 9 JG
KH 6 PD/KG 6[3])	296 S	0915	HB 9 ZY
KM 6 CX	291 S	0925	HB 9 ZY
WA 4 LTX/KJ 6	296 S	1020	HB 9 QO
KL 7 FAR	050	1025	HE 9 FRB
VS 9 ALD/P[1])	122 S	1040	HB 9 UD
VS 9 ALD/P[1])	118 S	1115	HB 9 EO
JT 1 KAA	070	1135	HE 9 FRB

UA ⌀ EH	228 S	1140	HB 9 ZY
HL 9 KH	043	1145	HB 9 QO
UA ⌀ RG	050	1145	HE 9 FRB
HL 9 KK	080	1235	HB 9 JG
KG 6 SZ[4]	080	1245	HB 9 EU
VS 9 ASS	206 S	1300	HB 9 MO
KG 6 SZ[4]	340 S	1300	HB 9 MQ
KG 5 SZ[4]	342 S	1310	HB 9 ZY
UW ⌀ FM	040	1325	HB 9 UD
KG 6 SZ	340 S	1350	HB 9 EO
UA ⌀ EH	295 S	1400	HB 9 MQ
UA ⌀ SK	340 S	1400	HB 9 UD
KG 6 AIG	277 S	1400	HB 9 UD
KG 6 AJB	340 S	1420	HB 9 UD
VS 4 RS	095	1415	HB 9 ZT
KC 6 EO	310 S	1450	HB 9 ZY
VS 1 FZ	080	1450	HE 9 FRB
DU 1 AA	322 S	1450	HB 9 UD
VS 9 AAA	280 S	1500	HB 9 MO
KC 6 BK	280 S	1500	HB 9 MQ
KG 6 SZ	342 S	1500	HB 9 ZT
KX 6 BF	290 S	1500	HB 9 MQ
DU 1 AA	267 S	1505	HB 9 ZY
HL 9 KH	118 S	1525	HB 9 EO
KG 6 IJ	290 S	1530	HB 9 ZY
BV 1 USF	293 S	1550	HB 9 ZY
ET 3 AZ	010	1555	HE 9 FRB
KG 6 NAA	040	1600	HB 9 EU
9 M 2 UF	020	1600	HE 9 FRB
FR 7 ZC/T[5]	030	1600	HB 9 MQ
MP 4 TAR	110 S	1610	HB 9 UD
FR 7 ZI[6]	035	1610	HB 9 ZT
FR 7 ZC/T[5]	035	1625	HB 9 ZT
FR 7 ZC/T	032	1635	HB 9 EO
VS 9 ALD/P	125 S	1635	HB 9 ZY
OH 5 TM/⌀	290 S	1700	HB 9 MO
9 M 2 UF	020	1715	HB 4 FD
HL 9 KH	035	1725	HB 9 EU
UA ⌀ KIF	048	1725	HB 9 EU
VS 1 LK	060	1725	HB 4 FD
FH 8 CE	030	1730	HB 9 EO
WA 6 UBH/KG 6	300 S	1750	HB 9 UD
VS 9 ADV/P	303 S	1755	HB 9 ZY
FR 7 ZI	033	1755	HB 9 EU
FH 8 CE	112 S	1800	HB 9 MQ
FR 7 ZI[6]	125 S	1800	HB 9 MQ
ZD 6 HK	110 S	1800	HB 9 MO
ZD 6 OL	036	1800	HB 9 QO
UA ⌀ BZ	040	1800	HB 4 FD
LA 8 SE/P	134 S	1800	HB 9 ZT
FR 7 ZC/T	033	1800	HB 9 EU
KL 7 MF	030	1805	HB 4 FD
5 U 7 AH	265 S	1805	HB 9 ZT
5 R 8 CM	033	1805	HB 9 EU
FR 7 ZC/T	034	1810	HB 9 QO
5 R 8 CM	032	1810	HB 9 EO
5 U 7 AH	270	1850	HB 9 ZY
5 R 8 CE	045	1820	HB 9 EU
VS 9 MB	020	1820	HB 4 FD
5 U 7 AH	270 S	1820	HB 9 UD
FR 7 ZI	032	1830	HB 9 QO
FR 7 ZI	033	1830	HB 9 JG
5 R 8 CM	280 S	1830	HB 9 ZY
6 W 8 DE	050	1840	HB 9 QO
FH 8 CE	115 S	1855	HB 9 ZY
TN 8 AF	032	1855	HB 9 QO
LA 8 SE/P	270 S	1900	HB 9 MO
5 R 8 AI	016	1900	HB 9 QO
5 U 7 AH	270 S	1900	HB 9 MO
5 R 8 CM	020 S	1900	HB 9 MO
FR 7 ZC/T	035	1915	HB 9 ZY
FR 7 ZC/G[7]	033	1915	HB 9 EU
5 R 8 CM	033	1940	HB 9 JG
4 S 7 WP	040	1940	HE 9 FRB
5 R 8 CM	100 S	2000	HB 9 MO
VP 5 RD	020	2000	HB 9 MO
9 G 1 CP	340 S	2000	HB 9 MO
6 W 8 DD	058	2010	HB 9 JG
ZD 8 DW	110 S	2100	HB 9 MQ
YN 7 GJ	112 S	2100	HB 9 MQ
YS 2 SA	101 S	2100	HB 9 MQ
PZ 1 AX	128 S	2125	HB 9 UD
KG 4 AM	029	2230	HB 9 JG

21-Mc-Band

5 B 4 WS	060	1015	HB 9 EU
UI 8 AP	037	1130	HB 9 UD
FR 7 ZD[6]	043	1450	HB 9 EO
FR 7 ZC/T	034	1710	HB 9 JG
VQ 2 WR	415 S	1850	HB 9 UD
ZD 3 A	050	1945	HB 9 JG

[1] Yemen, [2] Kermadec, [3] Marcus Isld. [4] Mariane Isld. [5] Tromelin, [6] Réunion, [7] Glorioso Isld.

Bemerkenswerte QSL-Eingänge

HB 9 UD: 5 R 8 CM — KX 6 AE — CR 5 AR — 5 U 7 AH — HL 9 KH — KC 6 BK. **HB 9 MO:** LH 4 C — VR 2 DK — VQ 9 A — LA 1 NG/P. **HB 9 EO:** W 9 WNV / KG 6 — KG 6 SZ — VP 7 CW — LA 9 RG / P. **HB 9 MQ:** KH 6 PD/KG 6' — KX 6 AE — VP 2 AFA — CO 2 BO — KX 6 BF — KG 6 SZ. **HE 9 FRB:** KG 4 AM — ZS 7 M — 5 X 5 IU — OX 3 UD. **HB 4 FD:** 5 R 8 AG — OA 4 CG 5 B 4 WS. **HB 9 JG:** XE 1 PJ — 4 U 1 ITU. **HB 9 EU:** ZL 1 ABZ. **HE 9 EYC:** EP 3 RO.

Belegt das 40-m-Band und beweist dadurch, daß es ein Amateur-Exclusivband ist

UKW

von HB 9 RG

Resultate des 1. UKW-Contest 1963

Kat. 1:

	Pts.
1. HB 9 SV	5222
2. HB 9 LG	2698
3. HB 9 MY	2697
4. HB 9 ABS	2360
5. HB 9 ZW	1952
6. HB 9 KI	1858
7. HB 9 LN	1654
8. HB 9 IR	1530
9. HB 9 KM	1275
10. HB 9 ZM	226
11. HB 9 MO	182

Kat. 2:

1. HB 1 QQ	3681
2. HB 1 AAU	3593
3. HB 1 WB	3098
4. HB 1 RO	454

Kat. 3:

1. HB 9 SV	654
SWL Waldner:	2290 Pts.

Stimmen zum Contest:

HB 9 MY: Während dem Contest erstmals mit Nylon-24 Element 16-Meter-Beam, nach UKW-Berichte, jedoch leicht geändert, eindeutige Empfangserfolge festgestellt. Nach dem Umschalten der 5-Element- auf die 24-Element-Antenne, erschien das Band vorerst ausgestorben. Nur zwei DL-Stationen, die genügend entfernt und in der günstigen Richtung lagen, sind vermutlich mit 8—12 dB stärker hörbar gewesen. Genauere Messungen werden im Frühling ausgeführt, indem die Antenne in horizontaler und vertikaler Richtung geschwenkt wird.

HB 1 AAU: Bedingungen vom Menzberg waren schlecht. Es waren verschiedene Stationen zu hören, konnten jedoch nicht gearbeitet werden. Verbindungen in A1 scheinen auch dieses Jahr wieder zu den Raritäten zu gehören.

Der TM ist erfreut über den, für den 1. Contest, grossen Logeingang. Sicherlich wird der 2. Contest auch in der 2. Kat. vermehrte Aktivität bringen, waren doch im März die meisten „Höhen-QTH" noch vollständig eingeschneit.

HB 9 LG berichtet, dass die ARI jeden letzten Sonntag des Monats von 0900—1200 MEZ einen UHF-Contest durchführt.

Resultate des IARU-Region-1-VHF-Contest 1962

Das Klassement der HB-Stationen lautet:

Sektion 1:

	Pts.
1. HB 9 SV	14811
2. HB 9 HR	2138
3. HB 9 ZM	465

Sektion 2:

1. HB 1 KI	41538
2. HB 1 LE	28677
3. HB 1 LG	17798
4. HB 1 MO	13531
5. HB 1 RO	12686
6. HB 1 KM	12616
7. HB 1 YT	4971
8. HB 1 HZ	3466
9. HB 1 HJ	2809
10. HB 1 WB	1541

Sektion 3:

1. HB 9 SV	1419

Sektion 4:

1. HB 1 HJ	8

Im internationalen Klassement heissen die Gewinner in den verschiedenen Sektionen:

		Pts.
1. 144 MHz fixed	G 2 JF	69971
2. 144 MHz portable	ON 4 AB/P	75249
3. 432 MHz fixed	DL 3 SPA	2270
4. 432 MHz portable	OK 1 KCU/P	2483
8. 2400 MHz portable	HG 5 EB/P	86

IARU VHF-Contest 1962

	Section 1			Section 2			Section 3			Section 4			Section 8			Total			
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	CL	A	B	C
OE	3	71	0	4	183	4				1	11	0					1	4	0
ON				1	266	60											8	265	4
LZ				1	4	0											1	4	0
OK	58	2006	5	39	2349	6	6	41	0	6	60	0				23	132	4456	11
OZ	3	78	50													1	4	78	50
G	5	678	379	9	1342	1111	1	6	1							1	16	2026	1491
OH	4	12	12														4	12	12
F	53	1463	59	14	632	8	4	10	0							1	72	2105	67
DL	55	2540	227	42	3373	181	8	38	6	4	22	0				7	116	5973	414
HG	11	128	4	15	486	0											28	616	4
I	46	1723	18	41	2437	19	8	45	2	2	33	0	2	2	0		99	4238	39
UP	2	28	28														2	28	28
SP	27	693	4	3	180	3											30	873	7
SM	4	82	60	3	111	86				1	2	2				1	9	195	148
HB	3	142	0	10	749	0	1	10		1	1	0				1	16	902	0
PA	16	903	38	8	777	90	2	8								31	57	1688	130
YU	21	289	29	12	548	5											33	837	34
Total	311	10836	913	202	13437	1573	30	158	11	17	129	2	2	2		66	628	24562	2499

A = erhaltene Logs B = Total QSOs C = QSOs ohne QRA -Kenner CL = Check-Logs

Im internationalen Klassement belegten die HB-Stationen folgende Plätze:

Sektion 1:	20.	HB 9 SV
Sektion 2:	8.	HB 1 KI
	19.	HE 1 LE
Sektion 3:	3.	HB 9 SV

Einschliesslich Check- und SWL-Logs sind 628 Logs, aus 17 Ländern eingegangen: OE 8, ON 1, LZ 1, OK 132, OZ 4, G 16, OH 4, F 72, D 116, HG 28, I 99, UP 2, SP 30, SM 9, HB 16, PA 57, YU 33.

Es dürfte interessant sein, die Resultate vom Jahre 1961 damit zu vergleichen (siehe Old Man 3 63, Seite 83).

Who's who in Amateur Radio

Dass es in unseren Reihen ein paar ganz prominente Leute gibt, vergessen wir oft, falls wir es je gewusst haben — hi.

Um mit der holden Weiblichkeit zu beginnen: Miss Universum 1959 war zum Beispiel Luz Zuluaga, HK 6 LT (meist auf 20 m SSB anzutreffen). Für Jazzliebhaber werden sicher Pee Wee Hunt, K 1 AYA,

Herbert Lennartz, DJ 1 ZG, Autor vieler Radio-Fachbücher, gehört zu einer Gruppe von OMs, die man in einem etwas anderen Sinne als prominent bezeichnen kann

Tex Beneke, K Ø HWY, und Alvino Rey, W 6 UK, keine Unbekannten sein. In Militär und Politik finden wir General Curtis Le May, Oberbefehlshaber der USAF, K 4 RFA; Armin Meyer, W 3 ACE, der amerikanischer Botschafter in Libanon ist und vermutlich auch ein OD 5-Rufzeichen besitzt. Der neue Präsident der ARRL, Herbert Hoover Jr., K 6 ZH/W 6 ZH war früher Unterstaatssekretär und der aus Zeitungsmeldungen gut bekannte Senator Barry Goldwater besass mehrere W 6- und W 7-Rufzeichen. Selbst Könige und Vagabunden blieben vom Amateurbazillus nicht verschont: Denken wir an Kronprinz Feisal von Saudi-Arabien. Das letzte Callbook enthält noch 5 andere HZ 1-Prinzen, darunter natürlich den wolbekannten HZ 1 TA*. OE 5 AH ist Erzherzog Anton von Habsburg und K 6 MDD, ein „famed" Zirkus-Clown.

Auch in der Hochfinanz und in der Geschäftswelt sind die Hams vertreten. Bill Eitel, W 6 UF, und Jack McCullough, W 6 CHE, gründeten in den 30er Jahren die berühmte Fabrik für Senderöhren „Eimac". W 6 UF ist sehr aktiv, hauptsächlich in CW und ein ausgezeichneter High-Speed Ragchewer, während sich W 6 CHE ausschliesslich auf VHF betätigt. Larry LKashman, W 9 IOP/W 2 IOP braucht man gar nicht erst vorzustellen. Er ist Vizepräsident der Electro Voice Corp. Sein Chef, der Präsident dieser bekannten Mikrofonfirma ist Al Kahn, W 8 DUS. Beide sind ausgesprochene CW-Leute und paradoxerweise höchst selten in Fone QRV. Phil Rand, W 1 DBM, hat tatsächlich etwas mit Remington Rand zu tun, und Harry Vickers, W 8 HBY ist Präsident des gigantischen Sperry-Rand Konzerns.

Art Collins, der Begründer der gleichnamigen Firma ist W Ø CXX und Bill Halligan, W 9 AC, machte Geschichte bei Hallicrafters. Beruflich weniger mit Amateur Radio verbunden ist Cyril J. Staud, K 2 DQ, Vizepräsident von Eastman Kodak.

- 9 QO -

* ISWL berichtet: HZ 1 TA, Prince Talal was among a group of Saudis who recently sought asylum in Egypt.

Sekretariat, Kassa, QSL-Bureau

Franz Acklin, HB 9 NL, Sonnrain, Büron LU. Briefadresse: USKA, Büron LU

Telefon (045) 3 83 62

Postcheckkonto: III 10397, Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure, Bern. – Bibliothek: Hans Bäni, HB 9 CZ, Gartenstrasse 3, Olten. – Award Manager: Henri Bulliard, HB 9 RK, Box 384, Fribourg.

Jahresbeitrag: Aktivmitglieder Fr. 25.—, Passivmitglieder Fr. 18.— (Old Man inbegriffen)

„Old Man"-Abonnement (In- und Ausland) Fr. 15.—

Melden Sie Adressänderungen frühzeitig dem Sekretariat!

Annoncez les changements d'adresse à l'avance au secrétariat!

Le CIRCUIT COLLINS en PI (fin)

Application au circuit plaque d'un étage final

qar J. BASTIDE F8JD

5° Pour la bande 3,5 MHz, si on adopte un facteur Q de 20, on doit prévoir des capacités C_1 et C_2 élevées, particulièrement pour le premier, qui en général n'a pas une capacité supérieure à 200 pF. Aucun inconvénient alors à prendre pour cette bande un facteur Q de 10 à 12.

Facteur Q = 10

	3,5	7	14	21	28
C_1	150	75	37,5	22	19
L	15,50	7,75	3,85	2,60	1,90
C_2	830	415	205	138	100

Facteur Q = 12

	3,5	7	14	21	28
C_1	180	90	45	30	22,5
L	12,90	6,45	3,20	2,15	1,60
C_2	1 000	500	250	165	125

Facteur Q = 15

	3,5	7	14	21	28
C_1	225	112	56	37	28
L	10,30	5,15	2,57	1,72	1,28
C_2	1 250	625	312	208	156

Facteur Q = 20

	3,5	7	14	21	28
C_1	300	150	75	50	37,5
L	7,72	3,86	1,93	1,30	0,96
C_2	1 665	832	416	280	208

Celà, pour montrer que l'on peut faire une sorte de cocktail suivant les bandes, en jouant sur le facteur Q, donc sur les valeurs correspondantes de C_1 L C_2. Le principal est de respecter les valeurs relatives de C_1 et de C_2; le nombre de spires de L est déterminé en conséquence.

Une petite remarque pour ceux qui ne sont pas familiarisés avec les coefficients de self-induction en micro-Henrys. Elle a trait au nombre de spires de la bobine L. Par exemple, si une bobine de 10 μH est constituée par:

22 spires, diamètre 50 mm, longueur 100 mm, ne pas croire que pour avoir une valeur moitié, soit 5 μH, il suffit de la couper en deux, soit 11 spires. En effet, si on maintient le même écartement des spires, soit longueur 50 mm, sa self-induction sera de 4 μH et si on allonge ces 11 spires de façon à avoir la longueur initiale de 100 mm, elle tombera à 2 μH.

Cet exemple montre que l'on peut faire varier la self-induction d'une bobine en modifiant le pas des spires, et on pratiquera ce procédé pour la partie 28 et 21 MHz de la bobine pour obtenir l'impédance nécessaire pour l'accord par les condensateurs C_1 et C_2.

Réalisation pratique d'un circuit en pi. — D'après le Handbook ARRL ci-après les valeurs à prévoir pour un tube 6146 (analogue au tube 807) tension anodique 700 volts, fonctionnant avec 125 mA en télégraphie et avec 95 mA en téléphonie; les deux bobines L_1 et L_2 (voir schéma figure 3) sont placées à angle droit pour éviter tout couplage.

C = 500 pF, 5000 volts
C_1 = variable 250 pF
C_2 = variable 730 pF (ou plus)
C_3 = fixe mica 680 pF

L_1 = 4,25 spires en fil 16/10e, diamètre 30 mm, longueur 16 mm

L_2 = 18 spires en fil 13/10e, diamètre 50 mm, pas des spires 2,5 mm, prises à 1,1, 5,1 et 11,1 spires.

La position des spires (depuis la gauche du schéma) est indiquée au 1/10e de spire, mais celà ne veut pas dire, si vous réalisez cette bobine, qu'elles soient en réalité bien placées. Les longueurs des connexions, le commutateur et l'emplacement des pièces interviennent surtout lorsqu'on monte en fréquence.

Aussi on commence par fixer provisoirement ces prises, sans les souder, avec l'aide de pinces crocodiles reliées au commutateur par de courtes connexions en câble souple, ou tout simplement en serrant du fil rigide (avec une boucle) sur les spires.

L'essai se fait au grid-dip, l'émetteur n'étant pas sous tension. Une résistance non inductive (aggloméré) de valeur égale à celle du câble coaxial sera branchée à la prise coaxiale. Comme on travaille à vide, une résistance 1/2 ou 1 watt suffit.

Pour chaque prise régler les capacités de C_1 et de C_2 aux valeurs des tableaux précédents, suivant les fréquences et le facteur Q désirés.

On commence par la fréquence la plus élevée, le reste de la bobine étant court-circuité, la bobine 28 MHz se règle aisément en l'étirant ou en l'écrasant.

Pour les prises des autres bandes on constatera (au grid-dip) que l'emplacement des prises doit se faire à une fraction de spire près. Petit travail de patience, mais facile.

Au fur et à mesure de la détermination des prises on soude la connexion définitive. Se reporter à l'article de F 8 VK de Radio-REF d'octobre 1954 dans lequel on trouvera des indications très utiles.

A tous ceux qui ont réalisé des circuits en pi d'après des schémas relevés dans des revues, nous conseillons vivement de vérifier le bon emplacement des spires, en tenant compte de ca qui précède.

Réglage d'un circuit en pi. — Vous venez de monter votre étage final et vous allez vérifier s'il fonctionne bien. Voici comment on procède:

1° A la prise du câble coaxial brancher une ampoule à filament (métallique ou carbone) de puissance convenable, qui servira de charge (antenne fictive) et permettra d'aprécier les variations du courant HF débité par votre émetteur.

Ne pas utiliser de douille pour l'ampoule, mais souder deux bouts de fil directement sur le culot et les relier à la prise coaxiale (connexions courtes).

L'impédance de l'ampoule ne correspond pas en général à celle du coaxial, mais l'essai n'en souffre pas;

2° Placer le commutateur de la bobine sur la fréquence la plus basse, par exemple 3,5 MHz;

3° Régler les condensateurs C_1 et C_2 au maximum de leur capacité. Si C_2 est doublé par un ou plusieurs condensateurs fixes additionnels C3 les brancher également;

4° Régler l'excitation grille à sa valeur correcte;

5° Maintenant attention . . . l'opération suivante doit être faite rapidement, sinon vous risquez de «pomper» votre tube.

D'une main, prenez le cadran du condensateur d'entrée C_1 et de l'autre, fermez l'interrupteur de tension plaque. Le circuit, ayant très peu de chance d'être accordé à la résonance, le milliampèremètre va indiquer un courant supérieur à l'intensité normale du tube (l'aiguille peut même se caler au maximum).

Tournez rapidement de cadran de C_1 vers le minimum. Pour une position du catran, l'aiguille du milliampèremètre «tombe» brusquement; réglez le CV au minium du courant plaque et le circuit est accordé à la résonance. C'est ce que nous appelons le «creux» du courant plaque;

6° Il est dangereux de laisser le final réglé en dehors du «creux», c'est-à-dire «hors résonance». En effet, pendant tout ce temps la puissance anodique appliquée au tube n'est pas convertie en HF (et transmise à l'antenne réelle ou fictive) et elle se dissipe en chaleur dans l'intérieur du tube et celui-ci sera rapidement détruit;

7° Il y aura lieu de retoucher l'excitation grille, pour la ramener à sa valeur normale. Ce contrôle doit se faire pendant toute la durée de l'essai;

8° En général, dans ce premier réglage, le courant plaque accuse au «creux» d'une très faible valeur intensité très réduite et l'ampoule qui sert de charge reste éteinte. Celà tient au fait que la charge est faiblement couplée, le réglage du condensateur C_2 n'étant pas correct.

Nous allons régler la charge par la manoeuvre de ce condensateur C_2. Au début de l'essai nous l'avons mis au maximum de sa capacité, qui, pratiquement est trop forte. Diminunons peu à peu cette capacité en observant le milliampèremètre: le courant monte et nous rattrapons le «creux» par la manoeuvre du condensateur d'entrée C_1 (on rétablit l'accord). Et ainsi de suite, par «petits coups».

Par ces réglages successifs le «creux» du du milliampèremètre accusera une intensité de plus en plus forte et l'on s'arrêtera lorsque l'intensité correspondra au courant de régime du tube. Ne pas dépasser ce régime (toujours en se réglant au «creux»), car on surchargerait dangereusement le tube.

On constatera, au fur et à mesure de ces réglages, que le filament de l'ampoule de charge rougit de plus en plus, sous l'action du courant HF produit. Si on désaccorde l'un des condensateurs l'éclat de l'ampoule faiblit. Le maximum d'éclat doit coïncider avec le «creux». C'est une

indication précieuse pour vérifier le fonctionnement du final.

Au début de l'essai, lorsque la charge ne «tire» pas, le réglage du «creux» est très pointu. Au fur et à mesure que l'amplificateur débite, ce réglage devient plus flou, mais néanmoins toujours précis.

Noter que le réglage des deux condensateurs devient plus critique lorsque la fréquence augmente. C'est la raison pour laquelle on fait le premier essai sur la bande de fréquence la plus basse. Lorsque cet essai est termineé, après repérage des réglages des condensateurs, on passe aux bandes de fréquence plus élevées.

Tout étant correct, on débranche l'ampoule et on connecte le final au câble coaxial d'antenne. Les réglages ayant été dégrossis, et repérés, on n'aura plus de difficulté pour charger l'antenne. Celle-ci est branchée soit directement, soit par l'intermédiaire d'un dispositif d'adaptation d'impédance.

Cet article a pu vous paraître long, mais nous avons désiré entrer dans le détail, afin de venir en aide en particulier aux débutants, lorsqu'ils sont encore peu familiarisés avec les réalisations et les réglages.

Un circuit en pi ne s'improvise pas, ne l'oublions pas. Il obéit à des règles précises et on doit les observer. Accessoirement nous avons traité de questions connexes qui s'appliquent à tout circuit HF.

Dan un récent éditorial nous avons dit qu'un amateur était souvent doublé d'un chercheur. Ce qui précède n'est pas de la recherche, c'est le résultat de nombreuses études, et c'est un bon exercice d'application doublé de mesures pratiques, discipline que doit s'imposer tout amateur (chercheur) qui se respecte.

Avec l'autorisation de Radio-REF.

Umbauanleitung für den Empfänger Hallicrafters S-107

V. Corti, HE 9 FNJ, Zürich, Waldschulweg 6

Folgende Änderungen wurden an dem Gerät vorgenommen:

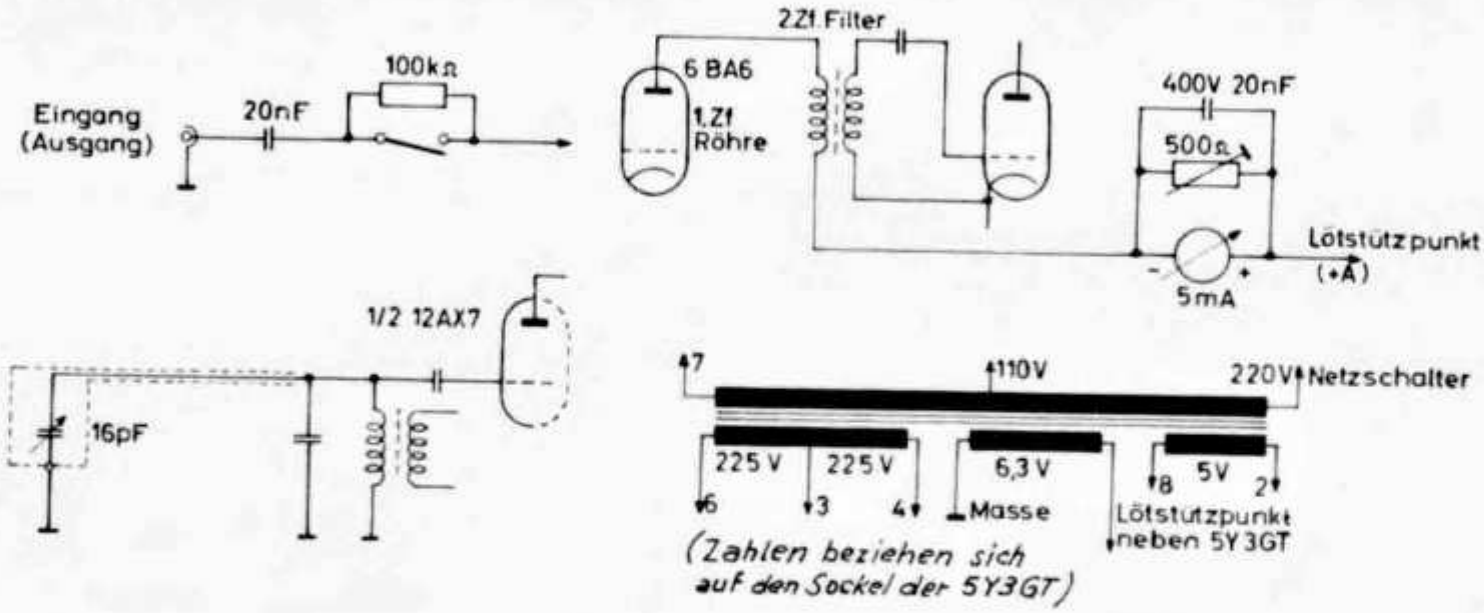
1. Auswechseln der amerikanischen Kopfhörer-Buchsenplatte.
2. Erweiterung des Phono-Anschlusses zum Tonbandanschluß.
3. Einbau eines einfachen S-Meters.
4. Einbau einer BFO-Abstimmung für CW und SSB.
5. Einbau eines 220-V-Trafos.

Beschreibung des Umbaus

1. Die Kopfhörer-Buchsenplatte, die für amerikanische Stecker berechnet ist, wird herausgebrochen und durch eine normale Ausführung für 4-mm-Stecker ersetzt (Befestigung mit Schrauben und Muttern M 3).

2. Die Cinch-Phonobuchse kann je nach Bedarf durch eine andere Ausführung ersetzt werden. Der Widerstand gegen Masse an der Buchse wird entfernt. Zur Verhinderung von Verzerrungen bei eingeschaltetem Noise Limiter wird direkt bei der Buchse ein Kondensator von 20 nF in die Leitung geschaltet. Der Schalter (am Sensitivity Regler) wird mit einem Widerstand von ca. 100 k $^1/_2$ W überbrückt. In Stellung „Phono" wird dieser kurzgeschlossen. (Schaltung Abb. 1)

3. Das S-Meter, ein 5-mA-Instrument, wird von hinten, neben dem linken (von hinten gesehen!) Stützwinkel, zwischen den Skalenseilen an die schwarze Platte hinter der Skalenscheibe angeschraubt, nachdem Löcher für das Instrumentfenster und die Befestigung gebohrt worden sind. Dabei ist darauf zu achten, daß nichts über die Platte hinausragt, da sonst der Skalenzeiger blockiert wird. Das Parallelpotentiometer, 500 Ohm 2 W, wird mit einem Win-



kel auf der freien Stelle auf dem Chassis über den Antenneneingängen befestigt. Bei dieser Schaltung (Abb. 2), die aus Platzgründen so einfach gehalten worden ist, verläuft die S-Skala von rechts nach links! Mit dem Parallelpot wird bei signalfreiem Eingang auf Maximalausschlag (5 mA) eingestellt. Die Schaltung zeigt Bild 2.

4. Als Abstimmglied für den BFO dient ein 16-pF-Miniaturluftdrehko. Dieser tritt an die Stelle des Standby-Schalters. (Sollte dieser unbedingt notwendig sein, kann auch der Tonschalter durch den Drehko ersetzt werden, wobei das Tonglied, bestehend aus Kondensator und Widerstand, ganz entfernt würde.) Die Verbindung des Schalters zur Masse wird entfernt, ebenso die Verbindung zum Anschluß 3 des Sockels der 5 Y 3 GT. Dieser Anschluß wird nun direkt an Masse gelegt. Der Schalter wird entfernt (dazu muß die Frontplatte mit der Skala abgenommen werden) und der Drehko eingesetzt. Über ein Stück HF-(Mikro-)Kabel wird er mit der BFO-Spule nach Abb. 3 verbunden; die Spule befindet sich zwischen der 6 AL 5 und der 12 AX 7. Der Drehko wird mit einer kleinen Haube aus Weißblech (Büchsenblech) abgedeckt, die direkt ans Chassis gelötet wird. Nach dem Einbau wird der BFO wieder neu abgestimmt, wobei der Drehko in der Mittelstellung steht.

5. Der eingebaute Netztrafo ist für 117 V gebaut. Um den Autotrafo zu vermeiden, wurde der Trafo durch eine 220-V-Ausführung ersetzt. Der Trafo benötigt sekundärseitig folgende Wicklungen:

2 x 225 V 60 mA; 1 x 6,3 V 2,7 A; 1 x 5 V 2 A

Ferner ist darauf zu achten, dass der Trafo grössenmässig in das Gerät hineinpasst. Sollte die Anodenspannung grösser als 225 V sein, wird sie durch einen Widerstand in der Mittelanzapfung vermindert; dieser wird zwischen den Anschluss 3 der 5 Y 3 GT und Masse geschaltet.

Berechnung: U in V: Spannung am Trafo; N Verlustleistung

$R = (U - 225) : 50$ (kOhm) $\qquad N = 0{,}0025 \times R$ (in Ohm) (W)

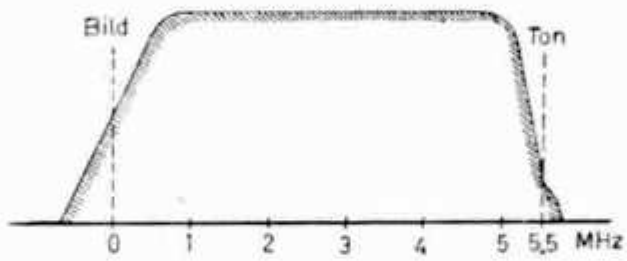
Anschlüsse Abb. 4

6. Eine weitere Verbesserung könnte unter Umständen durch das Einsetzen von Subminiaturstabilisierungsröhren (Cerberus SR 4, SR 6, SR 7) zur Stabilisierung der Oszillatorspannungen erzielt werden.

Was man bei TVI auch wissen muss

TVI wird wohl auch in Zukunft das Sorgenkind Nummer eins der OMs in grösseren Städten bleiben. Seit dem Aufkommen der Television sind schon unzählige Artikel geschrieben worden, die dieses Thema zum Gegenstand haben. Man weiss heute, dass gegen TVI kein Allerweltskraut gewachsen ist und, dass sozusagen jeder einzelne Fall für sich behandelt werden muss. Oft versucht der geplagte OM empirisch der Lage Herr zu werden, indem er die in der Literatur angegebenen Tricks anwendet, bis das Übel behoben ist. Das geschieht vielfach, ohne dass sich der Experimentierende Rechenschaft darüber gibt, auf welcher Frequenz oder in welchem Band TVI auftritt.

Es ist auf dem Fernsehgebiet üblich, die Frequenzbänder und Frequenzbereiche in Nummern anzugeben. Eine Kanalnummer ist zwar für den Normalverbraucher eine praktische Einrichtung, der Kurzwellenamateur kann sich darunter aber meistens gar nichts vorstellen. Zudem findet man die genauen Frequenzen der TV-Sender in den Programmheften nicht und auch in der Fachliteratur muss man oft Bände durchblättern, bis man auf die gewünschten Angaben stösst. Wir möchten darum eine Liste der üblichen Kanal-



frequenzen und der Frequenzen der Schweizer Fernsehsender folgen lassen. Vorerst sei noch erwähnt, dass jeder Fernsehkanal eine Breite von 5,5 MHz aufweist, wobei am oberen Kanalende der Tonträger und am unteren der Bildträger sitzt (siehe Figur). Man sieht, dass der Bildinhalt mit der Einseitenband-Methode übertragen wird. Der Ton ist frequenzmoduliert und zwar bildet dieses FM-Signal mit dem Bildträger im Empfänger eine Differenzfrequenz von 5,5 MHz, auf welcher Frequenz auch die weitere Verarbeitung des Tonsignales erfolgt. Aus dem Gesagten geht hervor, dass es nicht unwichtig ist, den Aufbau eines TV-Signales zu kennen, wenn man sich mit der Behebung von TVI befassen will. An der Art und Weise, wie eine Störung auf dem Bildschirm erscheint, lassen sich somit schon wichtige Schlüsse ziehen.

Verteilung der Fernseh-Kanäle

Band I

Kanal-Nummer	Kanalbreite (nominal)	Bildträger	Tonträger
1	41 . . . 47 MHz	42,25 MHz	46,75 MHz
2	47 . . . 54 MHz	48,25 MHz	53,75 MHz
3	54 . . . 61 MHz	55,25 MHz	60,75 MHz
4	61 . . . 68 MHz	62,25 MHz	67,75 MHz

Band II

5	174 . . . 181 MHz	175,25 MHz	180,75 MHz
6	181 . . . 188 MHz	182,25 MHz	187,75 MHz
7	188 . . . 195 MHz	189,25 MHz	194,75 MHz
8	195 . . . 202 MHz	196,25 MHz	201,75 MHz*)
9	202 . . . 209 MHz	203,25 MHz	208,75 MHz
10	209 . . . 216 MHz	210,25 MHz	215,75 MHz
11	216 . . . 223 MHz	217,25 MHz	222,75 MHz

Band III

12 . . . 27 wie Band II aufgeteilt, von 470 bis 582 MHz

Band V

28 . . . 77 wie Band II aufgeteilt, von 610 bis 960 MHz

Schweizer Fernsehsender

QTH	Kanal	Sendeleistung Bild	Sendeleistung Ton
Bantiger I	2	30 kW	6 kW
Uetliberg	3	60 kW	12 kW
Säntis	7	15 kW	3 kW
Basel	10	10 kW	2 kW
Niederhorn	12	5 kW	1 kW
Valzeina	10	5 kW	1 kW
La Dôle	4	150 kW	30 kW
Chaux de Fonds	9	5 kW	1 kW
Bantiger II	10	2 kW	0,4 kW
Revoire	8	2,5 kw	0,5 kW
Les Ordons	7	5 kW	1 kW
San Salvatore	10	10 kW	2 kW
Mte. Ceneri	5	5 kW	1 kW
Feldis	6	40 W	8 W
Luven	5	15 W	3 W
Rigi	6	100 W	20 W
Ruschein	9	100 W	20 W
St. Gallen	10	10 W	2 W
Trans	8	50 W	10 W
Moron	11	90 W	18 W
Mt. Péterin	11	180 W	36 W
Val de Travers	8	50 W	10 W
Veysonnaz	6	400 W	80 W
Iragna	11	1 W	0,2 W
Arbedo	9	5 W	1 W
Cimetta	12	Frequenzumsetzer	
Männlichen	10	Frequenzumsetzer	
Ziegelbrücke	5	Frequenzumsetzer	
Glarus	11	Frequenzumsetzer	
Buchserberg	8	Frequenzumsetzer	
Gotschnagrat	11	Frequenzumsetzer	
Davos	8	Frequenzumsetzer	

*) Kanal des TV-Senders Feldberg

Wenn nun ein OM das Pech hat, im Sendebereich eines Band I TV-Senders zu wohnen, erkennt er schnell, dass wenn dieser Sender z. B. Uetliberg heisst (55,25—60,75), die 4. Harmonische seines 14-MHz-Signales (14,0—14,35 MHz) immer in den TV-Kanal 3 fällt und dort zwangsläufig TV hervorrufen muss. Ob die Störung auf dem Bildschirm sichtbar wird oder nicht, hängt nur vom Verhältnis des Stör- zum Nutz-Signal ab, oder anders ausgedrückt, wie weit die Sendeantenne von der TV-Antenne entfernt ist und wie stark der TV-Sender einfällt.

Hier beginnt nun die Kleinarbeit, die gelegentlich dazu führt, dass ein wirklich TVI-freies Arbeiten einer Amateurstation möglich wird. Gelingt dies nicht, so kann sich der TVI-geplagte OM damit trösten, dass der Grossteil der Fernseher bei der „Konkurrenz" auf Kanal 8 zuschaut, wo TVI weit weniger kritisch ist. HB 9 EU

Antennenrotor-Umsteuerung durch Gleichrichter

Von H.-J. Griem, DJ 1 SL, Hannover

Das Umsteuern der Drehrichtung von Beam-Rotoren kann auf verschiedene Arten erfolgen, die nachstehend kurz mit ihren Vor- und Nachteilen aufgezählt werden. Besonderes Interesse verdient eine Anordnung, die ohne eine zusätzliche Umsteuerleitung auskommt.

Beim Bau eines elektrischen Drehantriebes (Rotors) für eine Richtstrahlantenne taucht immer wieder die Frage auf, wie man die Drehrichtung umschalten kann. Es gibt verschiedene Systeme:

1. Man schaltet in das Getriebe ein zusätzliches Zahnrad ein.
2. Man benutzt einen Drehstrom-Motor und vertauscht zwei Phasen.
3. Man nimmt zwei Motoren, je einen für eine Drehrichtung.
4. Man polt bei einem Allstrom-Motor das Feld oder den Läufer um.
5. Man polt bei einem Motor mit Permanentmagnetfeld den Läufer um.

Sofort erhebt sich die Frage, welche Vor- und Nachteile den verschiedenen Möglichkeiten anhaften. Auch diese sind wieder in der gleichen Ziffernfolge zusammengestellt:

1. erfordert einigen mechanischen Aufwand,
2. ist für kleinere Antriebe (2-m-Antenne) kaum zu verwirklichen, weil kleine Drehstrom-Motoren schwer erhältlich sind,
3. ist robust im Aufbau, der Aufwand ist groß,
4. erfordert entweder getrennte Herunterführung der Feld- oder Läuferanschlüsse oder ein Relais im Rotorgehäuse und Herunterführung der Relaisanschlüsse,
5. ist einfach in der Umschaltung, aber die Motoren sind nicht üblich.

Die Lösungen 1 bis 3 haben den Vorteil, daß Motoren ohne Kollektoren verwendet werden können (Kurzschlußläufer), während bei den Lösungen 4 bis 5 der Kollektor entstört werden muß.

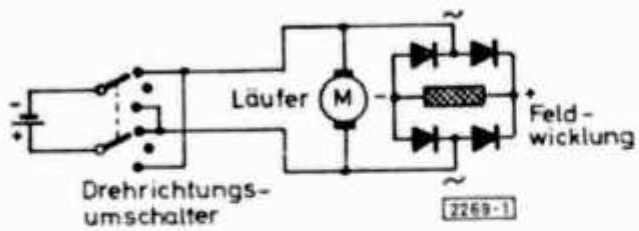


Abb. 1.

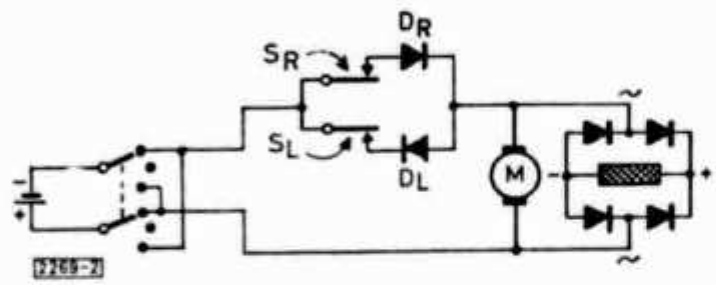


Abb. 2.

Die neuartige Schaltungsanordnung **(Abb. 1)** benutzt einen normalen Allstrom-Motor ausreichender Leistung. Die Drehrichtungsumschaltung wird in der Feldwicklung vorgenommen, weil hier die geringere Leistung zu schalten ist. Die Umschaltung übernimmt ein Brückengleichrichter, der ja bekanntlich die Eigenschaft hat, bei beliebiger Polung der Spannung an den Eingangsklemmen eine bestimmte Polung an den Ausgangsklemmen zu liefern. Die Feldwicklung liegt also an der Gleichspannungsseite des Gleichrichters, die Wechselspannungsseite an der Läuferwicklung. Die Drehrichtung des Motors wird jetzt einfach umgekehrt, indem man die Stromzuführung an den Läuferanschlüssen umpolt. Hier wird also die Läuferwicklung umgepolt, während die Feldwicklung immer die gleiche Polarität durch den Gleichrichter behält. Der Motor braucht so nur zwei Stromzuführungen. Diese Schaltungsanordnung funktioniert natürlich nur bei Gleichstromspeisung!

Damit man infolge versehentlichen mehrmaligen Durchdrehens des Rotors die Antennenzuleitung nicht abreißt, bringt man für jede Drehrichtung einen sogenannten Endabschalter an, der den Antriebsmotor bei Überschreiten einer bestimmten Antennenrichtung abschaltet. Dabei ist zu beachten, daß nur der zur gerade eingeschalteten Drehrichtung gehörige Endabschalter wirksam wird. Das läßt sich wieder durch Gleichrichter oder passende Dioden bewerkstelligen **(Abb. 2)**. Dreht der Motor links herum, so leitet die Diode D_L und der Motorstrom fließt über den Endabschalter S_L.

Die Diode D_R ist in Sperrichtung gepolt, wodurch der Endabschalter S_R unwirksam wird. Wird die Endstellung für Linksdrehung erreicht, so wird S_L geöffnet und der Motor dadurch abgeschaltet. Bei Rechtsdrehung ist der Vorgang der gleiche, nur daß D_L und D, sowie S_L und S_R in ihrer Wirkung vertauscht sind.

Zur Dimensionierung der Dioden und Gleichrichter ist zu sagen, daß sie in Durchlaßrichtung den Motorstrom vertragen müssen. Die maximale Sperrspannung muß mindestens so groß sein wie die Betriebsspannung des Motors.

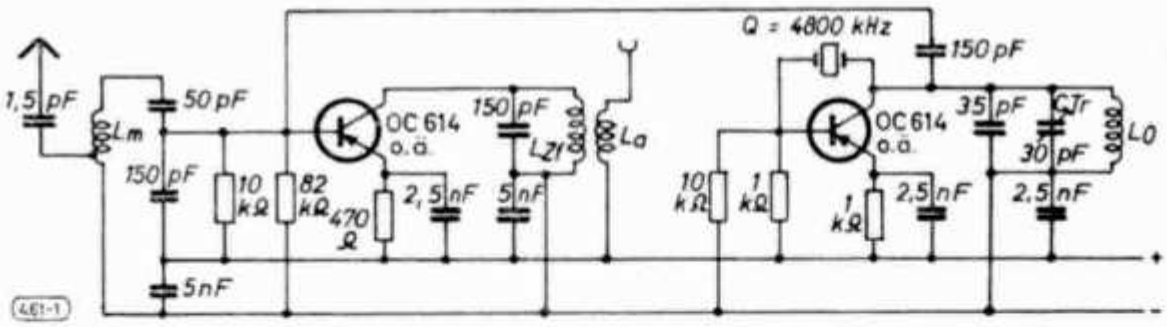
Orts-QSOs im 40-m-Band abwickeln!

Quarzgesteuerter Transistor-Converter für das 80-m-Band

Von Gerhard Ohage, DE 6986

Bei der Betrachtung des Schaltbildes **Abb. 1** fällt der Quarzoszillator auf, der schon an anderer Stelle beschrieben wurde. Vor dem Oszillator befindet sich eine additive Mischstufe. Auf die Basis des Mischtransistors wird die Oszillatorfrequenz über einen 150-pF-Kondensator gekoppelt.

Ausschlaggebend für die Leistung des Konverters ist die richtige Wahl der Hf-Transistoren. Folgende Typen wurden als brauchbar befunden: OC 614, OX 4011, OX 4010, OC 170, GFT 43.



Natürlich hat die Schaltung ohne Hf-Verstärker noch Mängel. Es soll an dieser Stelle auch nur gezeigt werden, wie einfach ein Transistor-Konverter aufgebaut werden kann. Beim Mustergerät liegt, bedingt durch die Quarzfrequenz, die abzustimmende Zwischenfrequenz im Mittelwellenbereich. Starke Rundfunkstationen schlagen durch. Im Endausbau bekommt der Transistor-Konverter ein Metallgehäuse, so daß diese Mängel behoben werden.

Das Labormuster **(Abb. 2)** wurde zunächst auf einen Hartpapierstreifen (Pertinax) aufgebaut und konventionell verdrahtet. Es ist beabsichtigt, im Endausbau diesen Konverter mit den noch folgenden zwei Hf-Verstärkerstufen in gedruckter Schaltung aufzubauen, um die Vorteile der Transistortechnik ganz auszuschöpfen. Kritische Punkte haben sich beim Aufbau nicht ergeben, so daß die Schaltung ohne weiteres nach eigenen Ideen nachgebaut werden kann.

Alle Spulenkörper sind Görler-Typen T-2726 mit Kern T-2723. Die verwendeten Widerstände sind mit 0,5 Watt belastbar, und bei den verwendeten Kondensatoren handelt es sich bei Werten unter 1 nF um keramische Kondensatoren, bei den höheren Werten um Sykatrop-Kondensatoren.

Spulendaten

Lm = 100 Wdg. 0,3 mm CuL, Anzapfg. bei Wdg. 70 (vom kalten Ende der Spule her). Die Wicklungen werden gleichmäßig (4 x 25 Wdg.) in die Wickelkammern des Spulenkörpers gewickelt.

LZf = 135 Windungen 0,3 mm CuL gleichmäßig (3 x 45 Wdg.) in die Kammern 2 bis 4 des Spulenkörpers wickeln.

La = 12 Wdg. 0,3 mm CuL über LZf in Kammer 1 des Spulenkörpers wickeln

Lo = 60 Wdg. 0,3 mm CuL in Kammer 1 bis 4 des Spulenkörpers wickeln

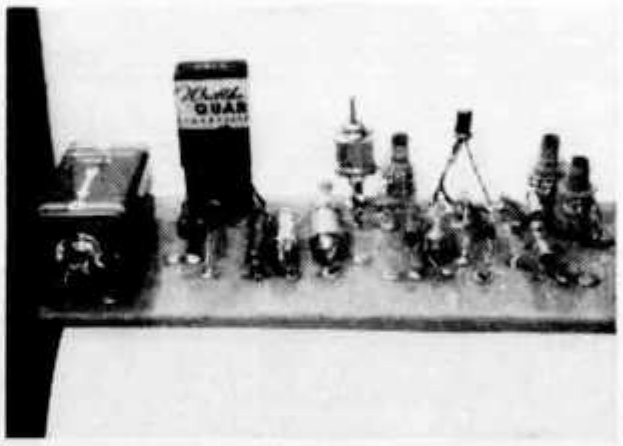


Abb. 2. Das Labormuster

Ein Sendeverstärker hoher Leistung für 430 MHz

Von H. L. Gibson (B.R.S 1224)

Ein UHF-Bakensender, mit dem Rufzeichen GB 3 GEC, ist seit Anfang 1962 ununterbrochen in Betrieb. Er arbeitet auf 431,5 MHz. Verschiedene Merkmale dieses Senders sind von allgemeinem Interesse für 70-cm-Band-Amateure.

In diesem Beitrag werden Einzelheiten des Entwurfs eines relativ einfachen, mit einer 4 X 150 A bestückten Verstärkers mitgeteilt, der einen Hohlraumresonator verwendet. Der Bakensender GB 3 GEC hat in der Endstufe zwei parallel geschaltete 4 X 250 B. Die Herren R. P. Forward und E. Kantarizis, vom Applikationslabor der M-O.-Valve-Company, entwickelten einen einfachen Hohlraumresonator, der für Ein- oder Zwei-Röhrenbetrieb geeignet ist.

Das Interesse am Einsatz eines Hohlraumresonators beruht hauptsächlich auf seiner konstruktiven Einfachheit. Bezüglich seines Wirkungsgrades und seiner Abmessungen weist er gegenüber einem entsprechenden Leitungskreis keine Vorteile auf.

Es kann gezeigt werden, daß ein unbelasteter, quadratischer Hohlraumresonator die Resonanzfrequenz $f = C/a \cdot \sqrt{2}$ hat, worin $C = 300 \cdot 10^6$ und a = Länge des Hohlraumresonators in m. Mit dieser Formel als Grundlage, kann die Dimensionierung eines Hohlraumresonators m i t Röhre durch Versuche ermittelt werden. Der hier zu beschreibende Hohlraumresonator weist eine Eigenresonanz bei 440 MHz auf; mit einem Trimmer kann er von 440 bis 420 MHz abgestimmt werden. Auf der Oberseite des Hohlraumresonators befindet sich ein Klatschkondensator, der einen Federring als Anodenanschluß einschließt. Mittels eines Klemmringes wird ein sogenannter „Kamin", Eimac-Typ SK-610, auf der unteren Innenseite des Hohlraumresonators befestigt. Dieser befindet sich daher effektiv zwischen Anode und Schirmgitter. Im Hohlraumresonator kann eine mit einer „N"-Buchse verbundene Koppel- gedreht werden.

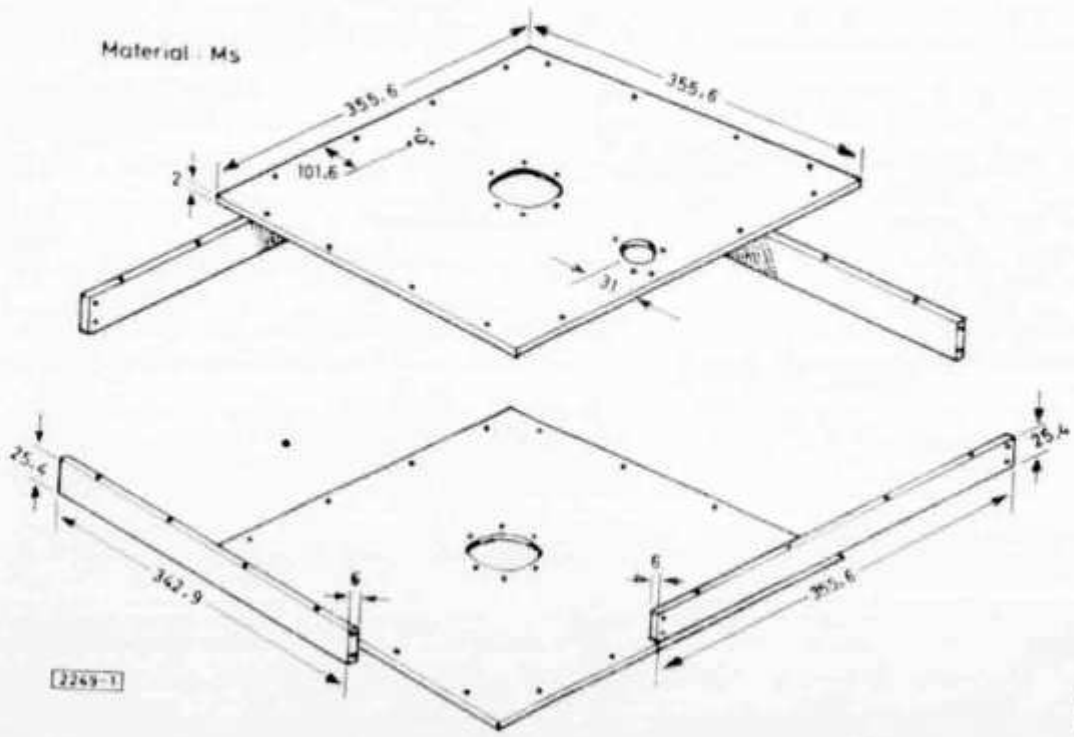


Abb. 1. Hohlraumresonator

Der Eingangskreis ist ein Halbwellen-Leitungskreis, der mittels Trimmer am röhrenfernen Ende abgestimmt wird. Dieser Leitungskreis wird kapazitiv an den Wellenwiderstand des Koaxialkabels angepaßt, das den Verstärker mit der Treiberstufe verbindet. Der gesamte Gitterkreis ist in einem geschlossenen Aluminium-Gehäuse (Eddystone) untergebracht, dessen Boden mit dem Flansch des „Kamins" verbunden ist. Der freie Raum zwischen diesem Gehäuse und der Hohlraumresonator-Unterseite ist Hf-mäßig „kalt"; durch ihn führen die Zuleitungen zu den Fassungsanschlüssen für Heizfaden und Schirmgitter.

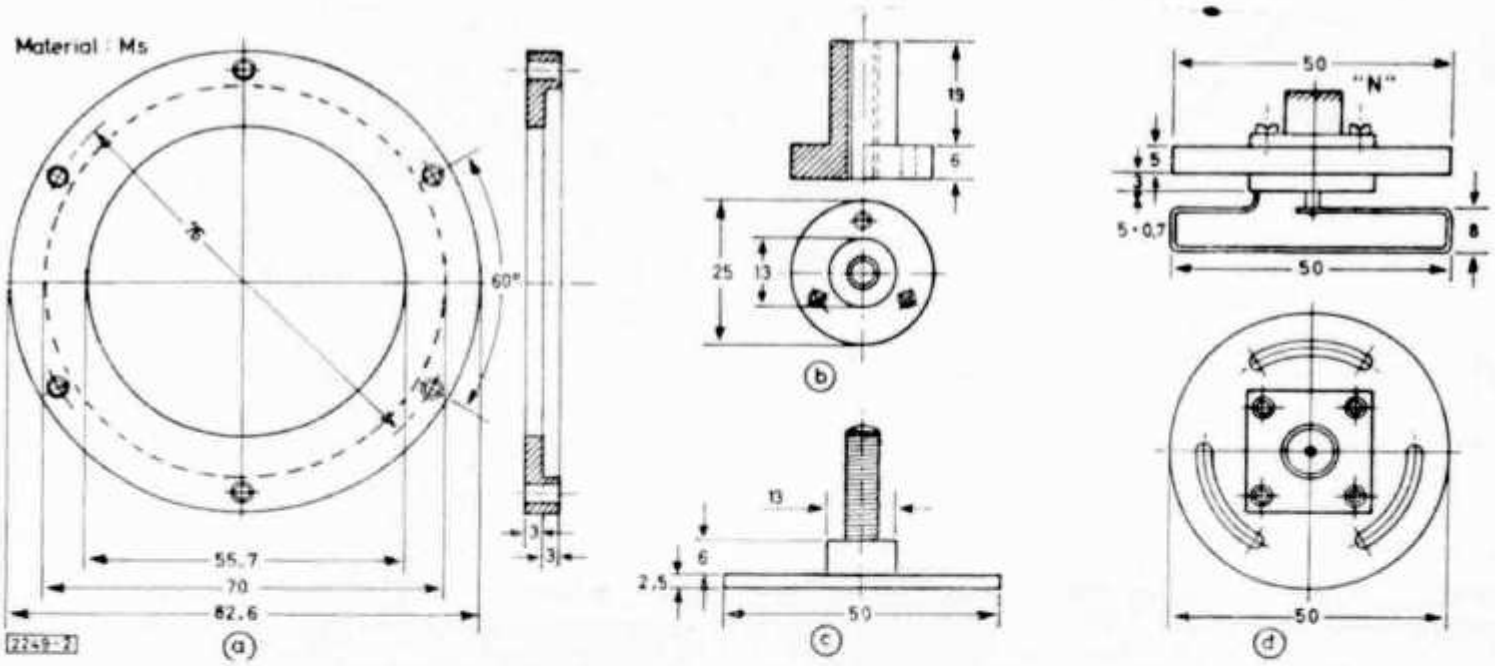


Abb. 2. a = Klemmring, b = Gewindebuchse für Trimmer, c = Trimmer, d = Auskoppelschleife mit „N"-Buchse und drehbarem Flansch

Einzelheiten der Konstruktion

Die Konstruktion des Hohlraumresonators mit den Abmessungen 342,9 · 342,9 · 25,4 mm zeigt **Abb. 1.** Die Resonanzfrequenz wird von den Innenmaßen bestimmt; das muß man beachten, wenn man die 25,4 · 6 mm messenden Ms-Randstreifen durch anderes Material ersetzt. Die Gewindebuchse für den Trimmer wird so nahe der Röhre wie möglich montiert, die Koppelschleife so nahe dem Außenrand wie möglich. Der Hohlraumresonator hat in der Mitte ein Spannungsmaximum; hier ist kapazitive Belastung am wirksamsten. Am Rande des Hohlraumresonators fließt der größte Strom; hier ist die induktive Schleifenkopplung am wirkungsvollsten. **Abb. 2 a, b, c** vermittelt die Konstruktion des Klemmringes und des Trimmers. Der Klemmring gewährleistet engsten Kontakt zwischen Fassung und Hohlraumresonator. (An Stelle des Klemmringes kann man notfalls auch sechs Klammern verwenden.)

Die Kapazitätsfläche des Trimmers muß sich exakt parallel zur inneren Oberfläche des Hohlraumresonators drehen.

Abb. 2 d gibt die Koppelschleifen-Baueinheit wieder, die, für maximale Auskopplung, so in den Resonator eingesetzt wird, daß die Schleife auf die Röhre weist.

Abb. 3 zeigt den Anodenanschluß-Federring mit seinen 10-mm-Löchern, die die Isolierringe aufnehmen. Diese Einheit kann man durch eine quadratische Platte gleichen Flächeninhaltes ersetzen. Ein Absatz im Federring nimmt die Feder, ein anderer den Oberrand des „Kamins" auf.

Abb. 4 zeigt das Dielektrikum für den Klatschkondensator und die Isolierringe. Im Verstärker-Prototyp dient Mica als Dielektrikum, aber Plastic-Folie tut den gleichen Dienst. Da an den Isolierringen keine Hf-Spannung liegt, können sie aus beliebigem Isoliermaterial gefertigt werden.

Der Aufbau des Gitterkreises in dem Aluminium-Gehäuse ist **Abb. 5** zu entnehmen. Die Gitterleitung ist 13 mm breit, und eines ihrer Enden ist rechtwinklig abgebogen und bildet eine Kondensatorfläche für den Trimmer. Die Gitterleitung ist mit dem Gitteranschluß der Röhre verschraubt, wobei ein Stück Rohr als Zwischenlage dafür sorgt, daß die Leitung 6 mm vom Gehäusedeckel entfernt ist. Das freie Ende der Gitterleitung ist mit einem 6 mm hohen Isolierstück abgefangen. Die Eingangsbuchse vom Typ „N" ist auf der Gehäuseinnenseite mit einem Überwurf versehen, der, in Verbindung mit einem kurzen Stück 50-Koaxialkabel, die Speiseleitung unmittelbar an den Anpassungstrimmer heranbringt. Die Zuführung der festen Gittervorspannung erfolgt über einen 1000-pF-Durchführungskondensator, einen Drahtwiderstand und eine Hf-Drossel.

Abb. 6 vermittelt die Ansicht des vollständigen Verstärkers. Der tote Raum zwischen Hohlraumresonator und Gitterkreis ist von einem 19 · 6 mm messenden Ms-Profilstreifen umschlossen und mit zwei 1000-pF-Durchführungskondensaoren für U_f und U_{g2} versehen. In der Heizleitung befindet sich eine Hf-Drossel, in der Schirmgitterleitung eine Hf-Drossel in Serie mit einem Drahtwiderstand.

Betrieb

Für Anoden-, Schirmgitter- und Steuergitterstrom müssen Meßinstrumente vorgesehen werden. Durch die Anodenkühlbleche ist eine Druckluftmenge von rund 200 l/min zu treiben, auch wenn nur die Heizung eingeschaltet ist. Nach einer Anheizzeit von mindestens 30 Sekunden sind einzuschalten: Steuer-

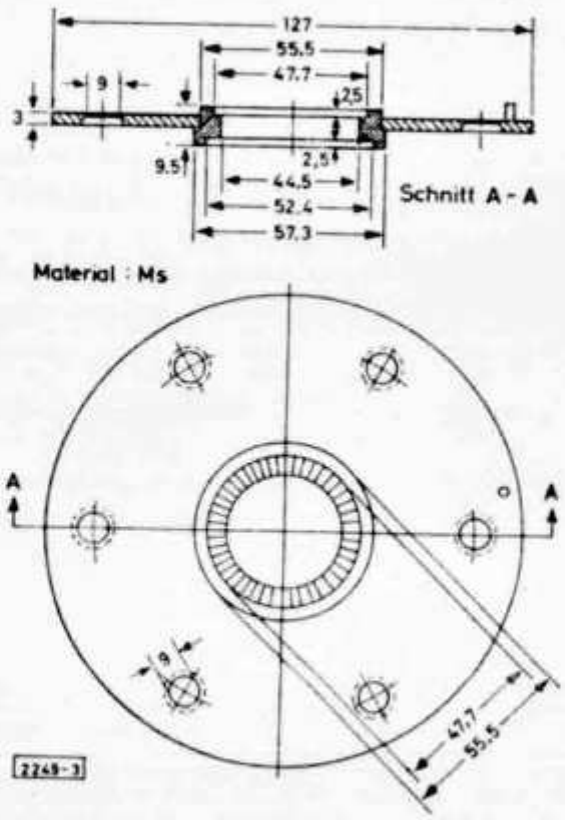


Abb. 3. Anodenanschluß-Federring

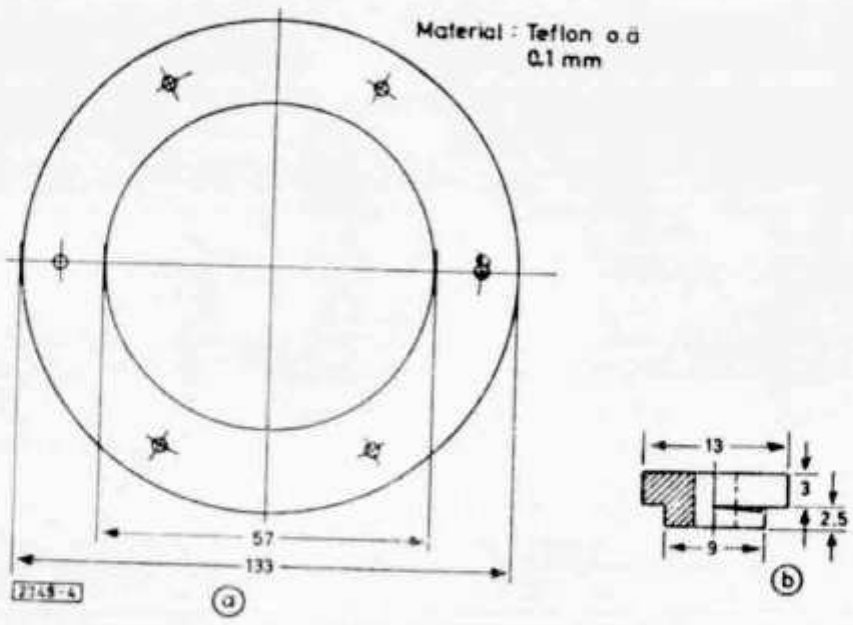


Abb. 4. a = Dielektrikum des Klatschkondensators, b = Isolierung

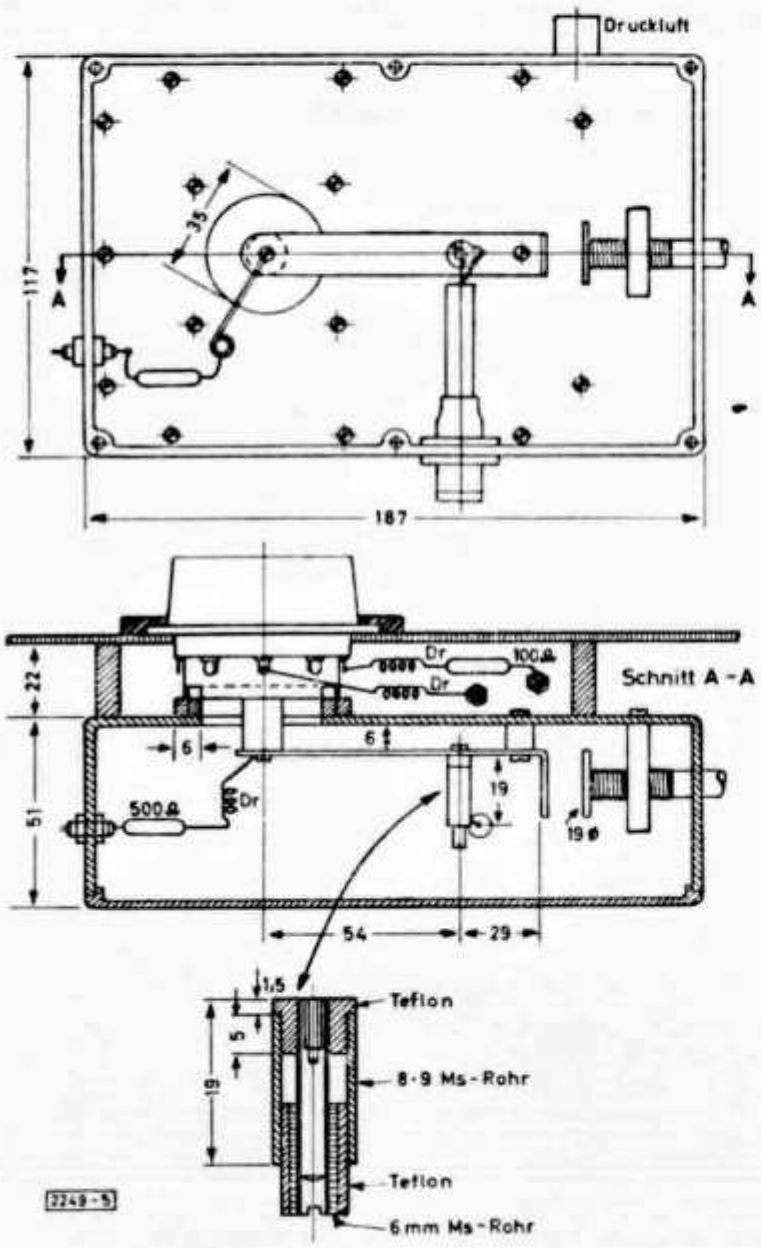


Abb. 5. Gitterkreis im Gehäuse und selbstgefertigter Trimmer zum Anpassen der Speiseleitung

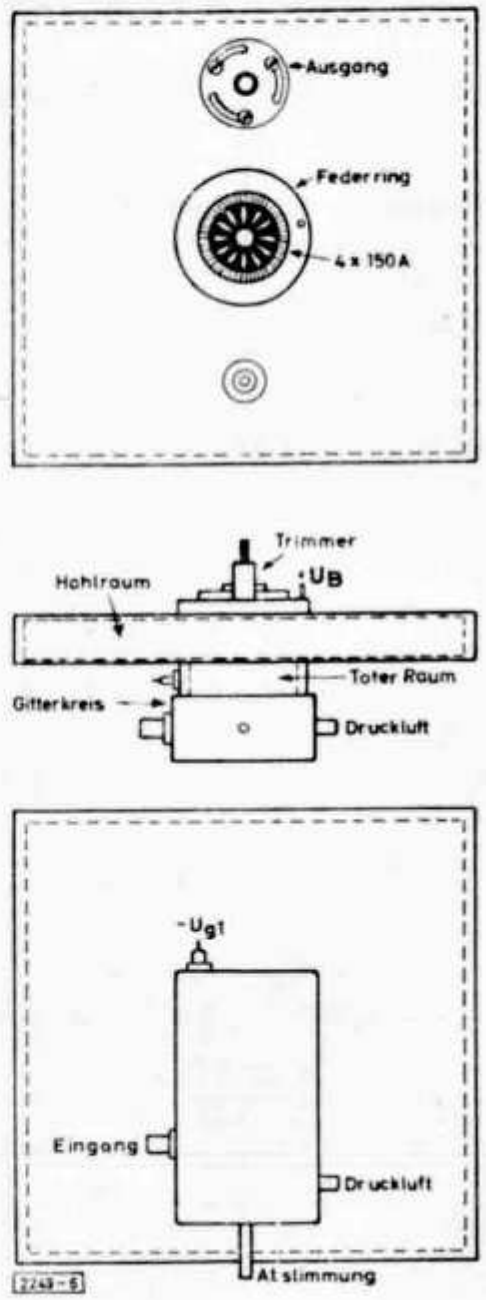


Abb. 6. Gesamtansicht des Verstärkers. Alle Ms-Teile versilbern!

gittervorspannung, dann Anodenspannung, dann endlich die Schirmgitterspannung.

Unter Beobachtung des Anodenstrominstrumentes wird der Gitterkreis abgestimmt und an das Speisekabel angepaßt. Auf Grund von Sekundäremissionseffeken kann es passieren, daß, auch bei voller Ansteuerung, kein Gitterstrom angezeigt wird, ja er kann sogar negativ sein. Unter diesen Umständen ist es erforderlich, die Gittervorspannungsquelle mit einem Ballastwiderstand zu stabilisieren, der etwa 20 mA zieht. Ähnliche Voraussetzungen muß man eventuell auch für die Schirmgitterspannungsquelle schaffen. Die Gittervorspannung muß — 80 V, die Schirmgitterspannung 250 V betragen. Zur Aussteuerung müssen 15 . . . 20 W Hf zur Verfügung stehen.

Bei einer Anodenspannung von 1000 V und einem Anodenstrom von 200 mA, erzielt man eine Hf-Ausgangsleistung von etwa 100 W.

Erprobte Transistorschaltungen

Von Gerhard Ohage

Transistor-Quarzoszillator

Wie das Schaltbild **(Abb. 1)** zeigt, wird zwischen Kollektor und Basis eines Hf-Transistors OC 614 (oder OC 170, OX 4011, GFT 43) ein Quarz zum Schwingen gebracht. In der Kollektorzuleitung liegt ein Schwingungskreis, bestehend aus L, C und einem Trimmer C_{Tr}. Dieser Kreis wird so bemessen, daß er auf der Grundfrequenz des Quarzes oder einer Harmonischen (Oberwelle) arbeitet. Soll z. B. der Transistor-Quarzoszillator als einfacher BFO für Telegrafieempfang verwendet werden, so ist Q gleich der Zwischenfrequenz des Stationsempfängers (z. B. 455 kHz, 468 kHz). L ist eine Mittelwellenspule in Miniaturbauweise und C ist etwa 700 pF groß. Über den Kondensator C 1 von 5 pF wird dann der Transistor-Quarzoszillator mit dem Zf-Ausgang des Stationsempfängers verbunden.

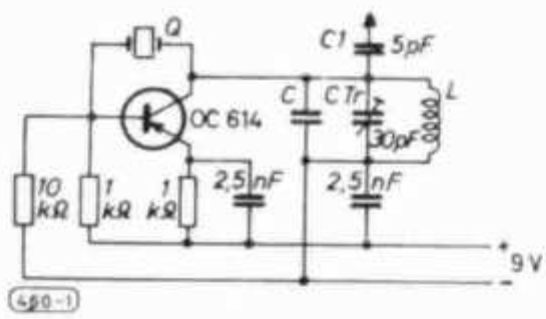


Abb. 1. Schaltung des Transistor-Quarzoszillators

Abb. 2. Laboraufbau

Weil die Anwendungsmöglichkeiten eines Transistor-Quarzoszillators sehr unterschiedlich sind, ist die Angabe von Spulenwickeldaten von L nicht möglich. L richtet sich nach der Frequenz des Quarzes Q. Mit einem Grid-Dip-Meter läßt sich L mit C und C_{Tr} ohne Schwierigkeiten schnell auf die Grundfrequenz oder eine Harmonische von Q abstimmen. Ob der Oszillator schwingt, ist leicht mit jedem Rundfunkempfänger mit KW-Teil festzustellen. Soll z. B. der Oszillator auf der Quarzfrequenz Q = 1625 kHz arbeiten, so stellt man den Kontrollempfänger auf 1625 kHz ein. Schlägt das Magische Auge oder das S-Meter voll aus, dann schwingt der Oszillator. Schwingt er nicht, so werden C_{Tr} und der Eisenkern der Oszillatorspule so lange verändert, bis der Schwingungskreis mit der Quarzfrequenz in Resonanz gerät.

Benötigt man z. B. für einen bestimmten Zweck eine Eichfrequenz, die außerhalb des Empfangsbereichs des Stations- oder Kontrollempfängers ist, kann man sich nach folgendem Beispiel helfen: Benötigte Quarzfrequenz = 2 MHz. Diese Frequenz ist mit einem Rundfunkempfänger nicht zu kontrollieren, wohl aber die 3. Harmonische = 6 MHz.

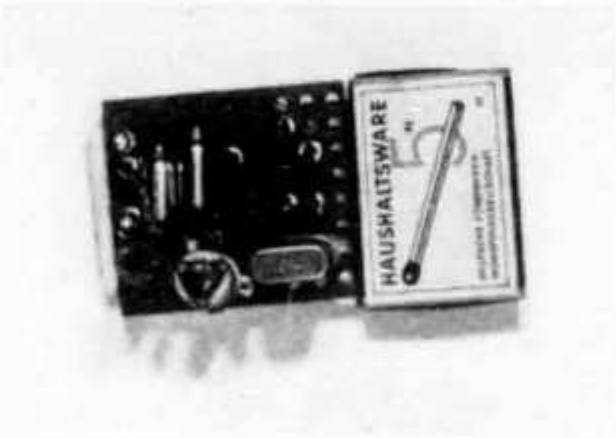


Abb. 3. Größenvergleich

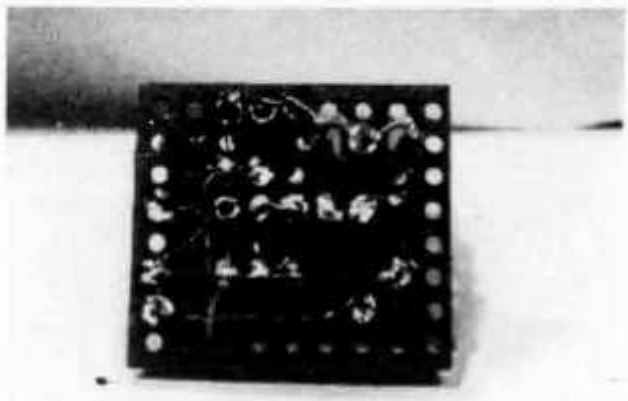


Abb. 4. Labor-Verdrahtung

Hauptanwendungsgebiet des nach Abb. 1 beschriebenen Transistor-Quarzoszillators dürfte bei quarzgesteuerten Konvertern und Eichmarkengeber (nicht 100-kHz-Eichpunktgeber) liegen. Die konstruktive Ausführung eines Laboraufbaues zeigen die **Abb. 2** bis **4.**

Niederfrequenzverstärker mit Gegentaktendstufe

Für den Amateur, der sich mit Transistor-Empfängerschaltungen befaßt, wird empfohlen, sich einige Grundbausteine zu bauen.

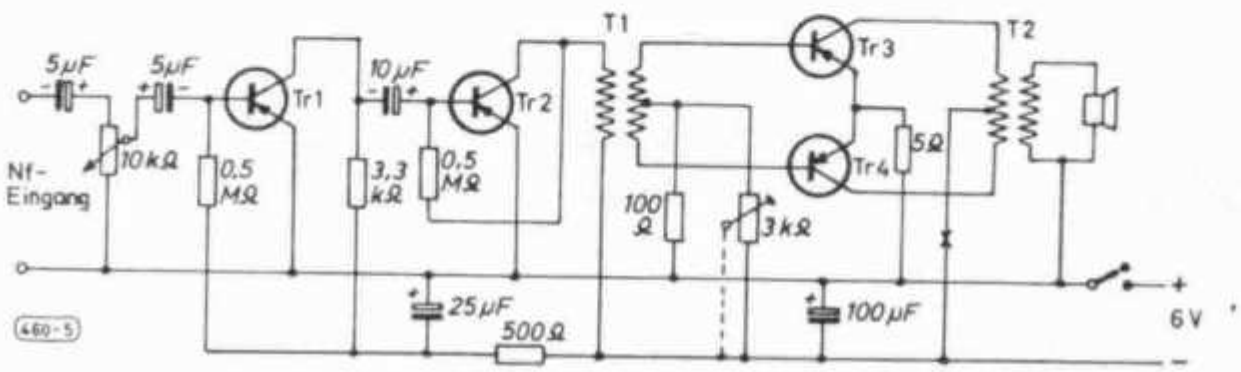


Abb. 5. Die Schaltung des Nf-Verstärkers

Abb. 5 zeigt einen dreistufigen Nf-Verstärker, der beim Verfasser seit längerer Zeit in Betrieb ist. Je nach Art der verwendeten Übertrager (T 1, T 2) und Transistoren in der Gegentaktendstufe lassen sich Leistungen zwischen 50 und 350 mW (Milliwatt) erzielen. Soll der Nf-Verstärker nur transportablen Zwecken dienen, ist es zweckmäßiger, die Ausgangsleistung gering zu halten. Bewährt haben sich Ausgangsleistungen zwischen 50 und 100 mW. Hierdurch wird der Batterieverbrauch niedrig gehalten. Bei stationärem Betrieb, wobei die Betriebsspannung von 6 Volt aus größeren Heizbatterien oder einem Netzteil entnommen werden kann, spielt der höhere Stromverbrauch keine Rolle mehr und der Nf-Verstärker kann für eine Ausgangsleistung bis zu 350 mW dimensioniert werden.

Die erste Niederfrequenzstufe mit dem Transistor OX 7003 verstärkt das Eingangssignal. Die zweite Niederfrequenzstufe ist die sogenannte Treiberstufe mit dem Transistor OX 7004. Dieser folgt die Gegentaktendstufe mit den

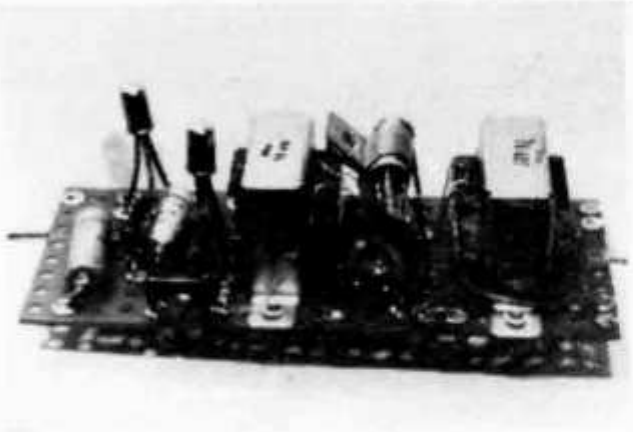


Abb. 6. Seitenansicht des Nf-Verstärkers

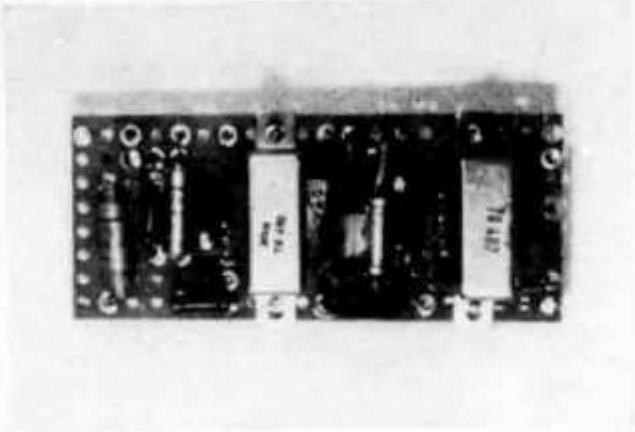


Abb. 7. Draufsicht des Nf-Verstärkers

Transistoren Tr 3 und Tr 4, die als Paar ausgesucht sein müssen. Je nach Ausgangsleistung ändern sich die Transitoren Tr 3 und Tr 4 und auch die Übertrager T 1 und T 2 **(Tabelle)**. Die Ausgangsleistung wird mit dem 3-kΩ-Trimmerpotentiometer eingestellt, indem zwischen Minus 6 Volt der Batterie und der Mittelanzapfung des Ausgangsübertragers T 2 ein Milliamperemeter eingeschaltet wird (X). Es handelt sich dabei um die Ruhestromeinstellung, d. h. die Eingangsklemmen des Verstärkers müssen frei sein und dürfen nicht mit Empfangsgleichrichtern, Plattenspielern usw. in Verbindung stehen.

Die Stromwerte sind der Tabelle zu entnehmen, zu beachten ist lediglich, daß die Transistoren nicht überlastet werden. Der Aufbau ist aus den **Abb. 6** bis **8** ersichtlich. Alle Widerstände sind 0,5 Watt belastbar. Die Elektrolytkondensatoren sind Miniaturtypen für eine Betriebsspannung von 6 Volt. Der komplette Bausatz ist bei der Firma Karl Sauerbeck, Nürnberg, v.-Beckschlager-Gasse 9, Best.-Nr. 3124/1 erhältlich.

Bestückungstabelle für den Nf-Verstärker

Ausgangs-leistung	Transistoren Tr 3 + Tr 4	Übertrager T 1	Übertrager T 2	Ruhestrom-einstellung mit 3-kΩ-Trimmerpoti	Bemerkungen
ca. 50 mW	2 x O x 7004	TG 130	TG 127	ca. 3 mA	Die beiden Transistoren Tr 3 + Tr 4 sind auf ein Kühlblech (Alublech 1 mm stark) von mindestens 20 cm² zu schrauben.
ca. 100 mW	2 x O x 7004	TG 210	TG 207	ca. 5 mA	
ca. 200 mW	2 x O x 7021	TG 310	TG 307	ca. 8 mA	
ca. 350 mW	2 x O x 7021	TG 410	TG 407	ca. 12 mA	

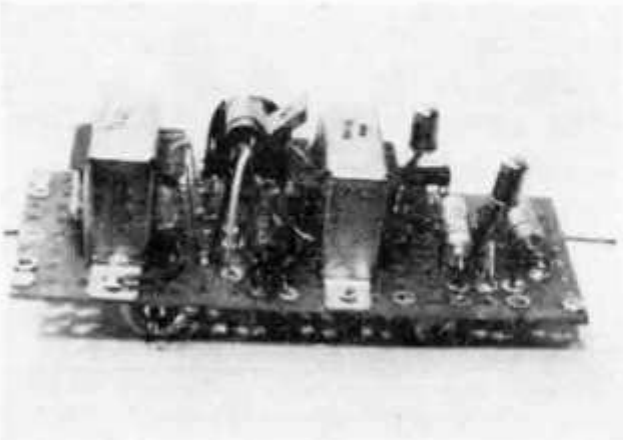


Abb. 8.
Diese zusätzliche Seitenansicht läßt den Aufbau des Nf-Verstärkers besonders gut erkennen

Der Bau einer Dreiband-Quad-Antenne

Von Wolfgang Wehrenfennig, OE 1 WO, Wien 7

Unter Mitarbeit des Verfassers wurde von OE 1 IU eine Dreiband-Quad errichtet. Deren Zusammenbau und die Erfahrungen, die wir dabei sammeln konnten, sollen hier mitgeteilt werden.

Angeregt durch den Artikel von DL 3 BK im DL-QTC haben wir uns in diesem Sommer entschlossen, eine Dreiband-Quad zu bauen. Die vorhandene Vier-Band-Hy-Gain-Groundplane tat ja ganz gut ihren Dienst, aber um spezielles DX in Phone zu erreichen, mußte denn doch etwas Besseres aufs Dach kommen.

In der Literatur findet man über Dreiband-Quads die verschiedensten Angaben, die am leichtesten zu bauende Ausführung versprach die von DL 3 BK zu sein. Die vorhandenen finanziellen Grundlagen von 500 Schilling, umgerechnet knapp 100 Fr. sollten dabei auch nicht überschritten werden ...

Natürlich mußten wir erst einmal theoretische Überlegungen anstellen, was besser ist — und billiger —, zwei Kreuze mit Boom oder eine Spinne. Der leichteren Herstellbarkeit wegen — hier war eine Elektroschweißanlage vorhanden — entschlossen wir uns zu einer Spinnenquad. Der „Mast", bzw. das Standrohr mit dem innen laufenden Tragrohr sollte die Spinne ca. 16 m über den Erdboden bringen. Zur Befestigung des Standrohres ist ein Krangalgen vorhanden, da die Antenne auf einem Bauplatz steht. Das Standrohr mußte so ausgelegt werden, daß es, mit Abspannung, bei den hier auftretenden Windgeschwindigkeiten und den anzunehmenden Schnee- und Eislasten, mehrfache Sicherheit gegen Brechen oder Verbiegen bietet — mit anderen Worten, die Antenne darf einfach nicht umfallen.

Das Gewicht der fertigen Antenne einschließlich der Spinne sollte daher 20 kg nicht überschreiten, das tatsächliche Gewicht beträgt 18 kg. Es wurden daher Bambusstäbe vorgesehen, um die Drähte zu tragen. Diese Lösung ist zwar nicht die billigste, aber die einfachste. Die Stäbe müssen natürlich vorbereitet werden. Zuerst einmal muß man sich schon vor dem Kauf darüber klar geworden sein, daß die volle Länge der 30 bis 45 mm dicken Stäbe gut gewachsen sein muß. Verbiegungen oder Krümmungen der Stäbe scheiden von vorneherein aus. Die Bambusstäbe sollen dann mindestens zweimal mit farblosem Kunstharzlack gestrichen werden. Nach gutem Trocknen wird jede Kammer mit einem 3-mm-Bohrer angebohrt, wobei zu beachten ist, daß bei der Montage der Stäbe die Löcher in den Kammern nach unten zeigen. Damit wird verhindert, daß Wasser in die Kammern gelangen kann. Warum aber die Kammern überhaupt anbohren? Durch die unvermeidlichen Witterungseinflüsse arbeitet das Holz der Stäbe und durch das Loch wird der Druckausgleich hergestellt.

Nach diesen Vorbereitungen wurde dann das Kreuz in Angriff genommen. Eine Elektroschweißanlage stand zur Verfügung — Autogenschweißen scheidet hier sowieso aus, da die Gefahr des Verziehens durch die Hitze zu groß ist. Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, die Stäbe zu haltern, nämlich Rohre oder Winkel. Wir haben uns, schon der leichteren Befestigung wegen, sprich Schweißen, für Winkel entschieden. Man sollte sich bei dieser Arbeit aber Zeit lassen, denn beim sofortigen Anschweißen aller acht Winkel

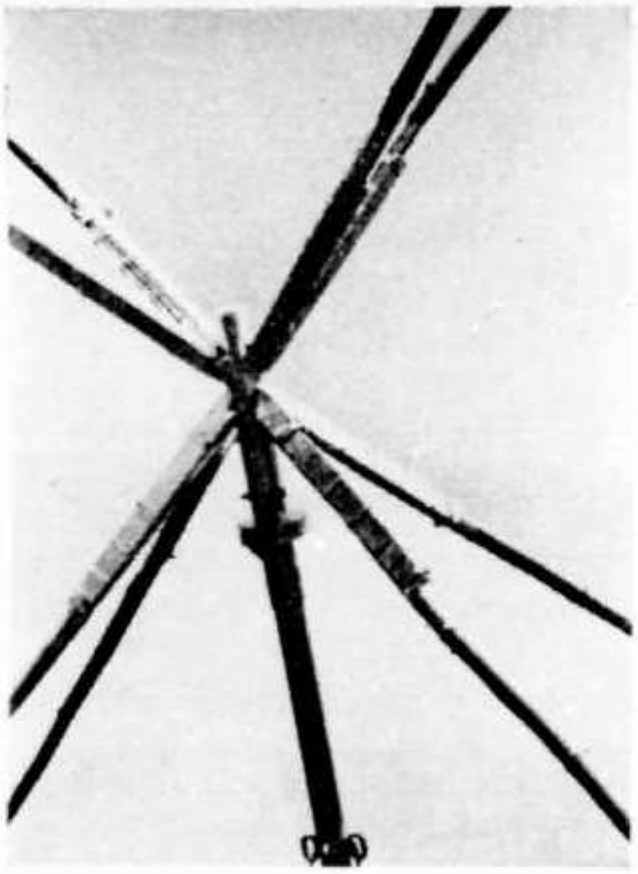


Abb. 1. Befestigung der Stäbe

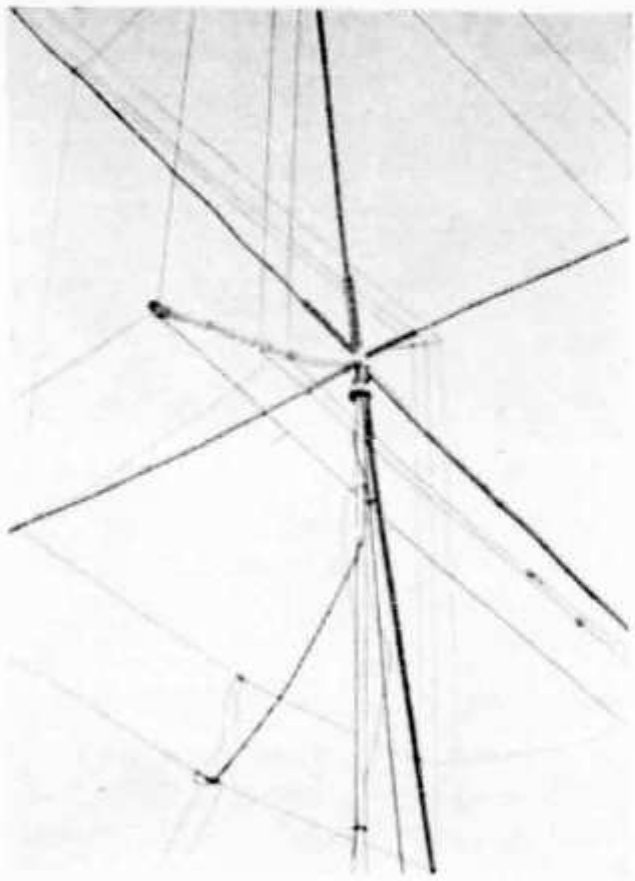


Abb. 2. Die Gesamtansicht der Antenne

verzieht sich die Spinne unkontrollierbar. Nach dem Anschweißen jedes Winkels muß man alles immer gut auskühlen lassen. Bei der zweiten Spinne wußten auch wir es schon — hi!

Die Befestigung der Stäbe auf den Winkeln ist einfach und billig. Die Stäbe werden mit Plastik-Isolierband etwas über die 40 cm Winkellänge hinaus umwickelt. Dann werden sie in die Winkeleisen, Größe 35 x 35 x 3 mm, eingelegt und nach **Abb. 1** mit Schlauchbindern befestigt (für die nicht autofahrenden OMs: Schlauchbinder halten z. B. den Schlauch zwischen Kühler und Zylinderblock fest und sind daher in Autozubehörgeschäften erhältlich.) Zwischen den beiden Bindern wird noch etlicher Draht verwendet. So wurde also erst einmal auf dem Boden die Strahlerseite zusammengebaut und verspannt. Als Draht für Strahler und Reflektor wurde hier 2,5 mm starke kunststoffisolierte Kupferlitze verwendet. Bei dieser Antenne braucht man einen ganzen 100-m-Bund.

Die Befestigung des Drahtes auf den Stäben wurde, um später ein Kriterium darüber zu erhalten, auf zwei Arten durchgeführt: Der Draht wird entweder einmal um den Bambus herumgewickelt, oder man durchbohrt den Bambusstab und steckt den vorher gegen Durchreiben geschützten Draht durch den Stab. Weil eine solche Antenne ja doch meistens im Sommer gebaut wird, sollte man den Draht nicht zu stark anspannen, weil er sich in der Kälte zusammenziehen wird.

Nun wurde dieses fertige Teilgebilde mit Hilfe der XYL und der Harmonischen aufs Dach befördert. Dort wurde dann der reflektorseitige Aufbau vollzogen. Zur Abspannung Strahler — Reflektor dienen Nylonwäscheschnüre,

die billig und doch äußerst haltbar sind. Bei noch schräggestelltem Mast wurde dann der erste Versuch unternommen, dieses Gebilde mit Hf zu versorgen. Der Sender ist ein Apache TX 1. Ungefähr acht Meter nach dem Speisepunkt wurde in das 52 - Ω - Anschlußkabel ein Stehwellenmeßgerät (Heathkit) eingeschleift.

Die ersten Ergebnisse waren einfach niederschmetternd schlecht, doch sagten wir uns, erst muß das Ding einmal senkrecht stehen, um die Einflüsse des Daches auszuschalten, dann sehen wir weiter. Das Tragrohr (Eisen verzinkt) hat eine lichte Weite von ³/₄ Zoll; das Standrohr (Stahl) einen Innendurchmesser von 45 mm, also war da ein ganz schönes Gewicht zu dirigieren. Wir beneideten da DL 3 FM sehr um den Flubschrauber ...

Aber durch die tatkräftige Mithilfe von OE 1 VE war auch diese schwierige Arbeit bald erledigt. Bei 40° C im Schatten hat selten eine Arbeit mehr Schweiß gekostet, als die bei dieser Quad, hi!

Nun begann das Leiden beim Abstimmen von Strahler und Reflektor, bis als beste Ergebnisse folgende Werte erzielt werden konnten: 14,175 SWR 1 : 9, 21,250 SWR 1:4,5; 28,700 SWR 1:20. Das war natürlich sehr enttäuschend und wir sahen uns irgendwie um die Früchte unserer Arbeit betrogen. Wir hatten hier die von OM Scholz, DL 3 BK, verwendete hochohmige Speisung für den 20-m- und 10-m-Strahler verwendet **(Abb. 2)**.

Großes Rätselraten war die Folge. Was tun? Unsere Abmessungen stimmten mit denen der „Musterquad" recht genau überein, aber das SWR überhaupt nicht. Bis jemandem unseres Arbeitsteams d i e Idee kam und er sich auch sofort an die Ausführung machte. Ohne die Quad wieder umlegen zu müssen, war es mit einigen akrobatischen Kunststücken möglich, an die Verbindung vom Speisepunkt am 15-m-Strahler zum 20-m-Strahler zu kommen. Die hochohmige Leitung wurde entfernt und durch ein Stück 60-Ω-Koaxkabel ersetzt. Jetzt wurde wieder gemessen und, durch den Erfolg ermutigt, legten wir den Quad noch einmal um. Da am Samstag kein Koaxkabel mehr zu bekommen war, wurde die Verbindung zwischen dem 10-m- und dem 15-m-Strahler mit verdrillter Leitung hergestellt und der Quad wieder in senkrechte Stellung gebracht. Jetzt waren die Ergebnisse schon wesentlich besser, allerdings stimmten nun wieder die Stubs auf der Reflektorseite nicht. Nach einigen Versuchen sah die Reflektorseite dann folgendermaßen aus: 10 m, 15 m: kleiner, ca. 3 cm langer, 10 cm breiter Stub; 20 m: Spule 100 mm lang, 8 Windungen, 60 mm Durchmesser, aus 3-mm-Kupferlackdraht. Das brachte folgende Ergebnisse:

14 005	SWR 1:1,05	14 175	SWR 1:1,5	14 325	SWR 1:1,8
21 005	SWR 1:1,9	21 250	SWR 1:1,8	21 450	SWR 1:2
28 005	SWR 1:1,2	28 800	SWR 1:1,6	29 600	SWR 1:2,5

Dabei war es interessanterweise gleichgültig, ob die Meßbrücke, wie oben erwähnt, acht Meter nach dem Speisepunkt eingeschleift war oder ob am Senderausgang vor 20 m 52-Ω-Kabel gemessen wurde.

Nun konnte der Quad auf seine vorgesehene Arbeitshöhe gebracht werden, was auch nach vielen vergossenen Schweißtropfen gelang. Die bereits erzielten Ergebnisse änderten sich nicht mehr.

(Schluss auf Seite 172)

Vielseitiger Transistor-Sinus-Tongenerator

Von Egon Koch, DL1HM, Fellbach/Württ.

Die Kontrolle eines Senders in bezug auf einwandfreie Modulation nimmt man am besten durch Modulation mit einem 1000-Hz-Sinuston vor. Bei einem am Lautsprecherausgang des Empfängers angeschlossenen Oszillografen darf dann die abgebildete Sinuskurve keine oder nur geringe Verformungen aufweisen, da sonst eine Übersteuerung im Nf (Modulations)-Verstärker, eine mehr als 100%ige Modulation, Fehlanpassungen oder eine verkehrte Einstellung der Betriebswerte bei der modulierten Röhre vorliegt. Zwar verfügen nur wenige Amateure über einen Oszillografen, doch trifft man immer wieder Stationen im Äther, die ein solches Meßgerät besitzen und eine diesbezügliche Kontrolle durchführen können. Unzulässig hohe Verzerrungen sind beim Prüfen mit Sinuston gehörmäßig leichter feststellbar als bei der eigenen Sprache. Das gilt sowohl für AM- wie auch für SSB-Sender.

Bei SSB-Betrieb lassen sich ohne zugesetzten Träger und ohne Hineinpfeifen in das Mikrofon außerdem folgende Senderfunktionen prüfen:

1. Exakte Abstimmung sämtlicher Kreise
2. Feststellung der optimalen Aussteuerung (Einsatz des Gitterstromes)
3. Ablesen des maximalen Inputs bei dem noch zulässigen (kleinen) Gitterstrom der PA-Röhre
4. Die Messung der Senderausgangsleistung unter Benützung eines Hf-Röhrenvoltmeters und Abschlußwiderstandes oder mit angeschlossener Antenne mit genau bekanntem Anchlußwert

$$(P_0 = \frac{R_A}{U^2}).$$

5. Einwandfreies Ablesen des S-Meters am Empfänger der Gegenstation.

Weitere Anwendungen für den Tongenerator beim Sender ist die Mithörkontrolle bei CW-Betrieb in Verbindung mit einem Tast-Relais und die Modulation des Senders mit tönenden Telegrafiezeichen (A 2), wenn der Empfänger der Gegenstation über keinen BFO verfügt. Schließlich besteht die Möglichkeit, den Tongenerator rhythmisch über eine Schaltanordnung (z. B. Glimmlampenkippgenerator über Relais) zu tasten und als Pausenzeichen bei kurzzeitig nicht besetzter Station zu verwenden. Das hat sich vor allem bei Versuchen auf dem 2-m-Band als sehr vorteilhaft erwiesen.

Schaltung und Aufbau des Tongenerators

Für die Konstruktion waren zwei Hauptforderungen maßgebend:

1. Kleinste Abmessungen, damit der Tongenerator noch nachträglich in jeden auch kommerziell hergestellten Amateursender eingebaut werden kann.
2. Geringster Stromverbrauch, um das vorhandene Netzteil nicht zusätzlich stark zu belasten.

Die gestellten Bedingungen ließen sich am besten mit einem Transistor-RC-Tongenerator **(Abb.)** erreichen. Er ist mit zwei Transistoren OC 71 (Valvo) bestückt, jedoch hat sich auch die Type OC 45 des gleichen Herstellers ausgezeichnet bewährt.

Frequenzbestimmend ist das RC-Netzwerk R 1, R 2, C 1, C 2, das in der vorliegenden Schaltung für eine Frequenz von 1000 Hz bemessen wurde. Wird

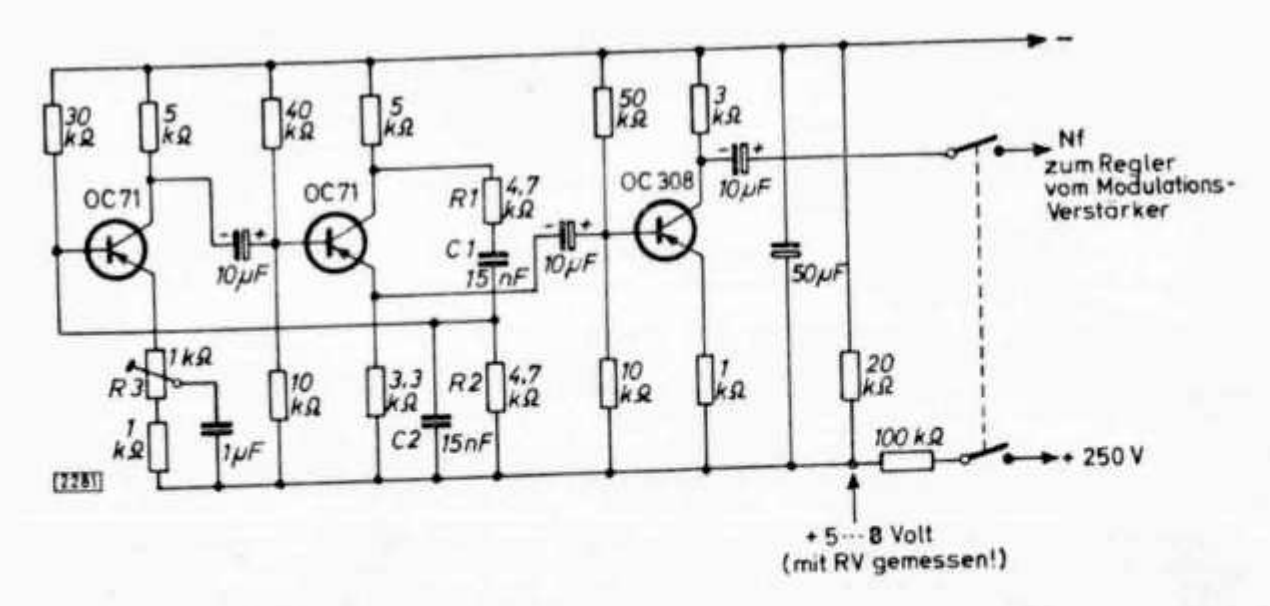
ein tieferer Ton gewünscht, so ist C 1 und C 2 zu vergrößern, für einen höheren zu verkleinern. Auf geringste Verzerrungsfreiheit (reiner Sinus) wird mit dem Regelwiderstand R 3 eingestellt. Man reguliet ihn so ein, daß die Schwingungen gerade noch nicht abreißen. Wer einen Oszillografen besitzt, kann das sehr schön optisch kontrollieren.

Die Ausgangsspannung entnimmt man am Emitterwiderstand des zweiten OC 71 und führt sie einer Puffer- und Verstärkerstufe mit einem Intermetall-Transistor OC 308 zu. In dieser Stufe können auch ähnliche Typen anderer Fabrikate Verwendung finden. Die Ausgangsspannung beträgt 1 V_{eff}, und die Stromversorgung erfolgt aus der Anodenspannung des Senders über einen Spannungsteiler. Bei der vorliegenden Bemessung beträgt die Eingangsspannung 250 V, so daß sich eine Betriebsspannung von 6 V einstellt. Bei abweichender Anodenspannung oder bei Verwendung anderer Transistoren ist der Teiler entsprechend zu ändern.

Sämtliche Bauelemente sind auf einer Hartpapierplatte in der Größe von 45 x 110 mm angeordnet. Auf der einen Seite befinden sich die Widerstände und Kondensatoren, deren Anschlußdrähte durch kleine Löcher in der Platte durchgesteckt und dann nach Kürzung zu einer Öse gedreht werden. Auf der Rückseite erfolgt die Verdrahtung und das Hineinlöten der Transistoren in die Schaltung. Um die Bauelemente auf der kleinen Platte unterzubringen, werden kappenlose 1/4-Watt-Widerstände (für den Spannungsteiler der Betriebsspannung 1 Watt Ausführung) verwendet. Für die Elektrolytkondensatoren nimmt man Miniaturtypen für Taschenempfänger.

Einbau in den Sender

Der Tongenerator läßt sich dank der kleinen Abmessungen leicht in jedem vorhandenen Sender unterbringen; er sollte in der Nähe des Modulationsverstärkers montiert werden. Bei sehr beengten Platzverhältnissen kann man natürlich die Schaltung auf ein oder zwei kleinen Hartpapierplatten anderen Formats anordnen. Die 1000-Hz-Spannung wird im Verstärker nach der Mikrofonvorröhre (am besten am heißen Punkt des Lautstärkepotentiometers) eingespeist. Ein 2poliger Schalter legt die Tonfrequenz an den Verstärker und schaltet die Stromversorgung für die Transistoren ein.



Bei dem SSB-Sender K.W. Viceroy des Verfassers wurde der Einbau wie folgt vorgenommen: Man verlegt den Balanceregler unter die Diodenfassung des Balancemodulators. In das frei gewordene Loch kommt der erwähnte Drehschalter (bei Verwendung eines üblichen Kippschalters müßte das Loch auf 12 mm aufgebohrt werden). Der Baustein wurde mit Abstandsstücken über der Hartpapierplatte mit den Bauelementen des Nf-Verstärkers im Sender montiert. Der Tongenerator hat sich bei SSB-Betrieb bereits bestens bewährt.

Wer den Tongenerator zur Mithörkontrolle bei CW - Betrieb verwenden will, tastet am besten über ein Relais die Tonfrequenzspannung. Beim Betrieb als Morseübungsgerät kann die Speisung auch aus einer 6-V-Batterie erfolgen.

Zum Schluß sei noch darauf hingewiesen, daß allgemein die Sender bei sprachgemäßer Dynamik bis 100% ausmoduliert werden dürften, jedoch ist bei einem Sinusdauerton oft nur ein Modulationsgrad von 70% zulässig, wenn dieser längere Zeit auf den Sender gegeben wird, um eine Überlastung der Senderendröhre zu vermeiden. Das könnte vor allem bei PA-Röhren mit schlechter Kühlung und bei extremer Ausnützung der Leistungsgrenze eintreten.

(Fortsetzung von Seite 169)

Der Antrieb des Quad erfolgt mit der Hand über einen Stahlseilzug, an dessen Ende im Shack eine Fahrradkette eingezogen ist. Über ein 12-Zahn-Ritzel mit acht Umdrehungen einer Handkurbel (ehemalige Tretkurbel eines Fahrrades) erreichen wir einen Drehwinkel von ca. 370°, also eine leichte Überschneidung, die wir in nördliche Richtung gelegt haben. Der Antrieb ist sehr leichtgängig, weil das Tragrohr oben und unten mit Schrägrollenlagern versehen ist.

Mit allen Versuchen betrug die Bauzeit dieser Quad zwei Wochen und wir können sagen: es hat sich gelohnt. Auch die finanziellen Aufwendungen haben sich in erträglichen Grenzen gehalten: der vorgesehene Etat wurde nicht überschritten. Es würde uns freuen, von OMs zu hören, die sich ebenfalls eine Spinnenquad „selbstgestrickt" haben und uns ihre Ergebnisse mitteilen würden.

Abmessungen:

Länge der Abspannseile:

20 m = 5,20 m pro Seite

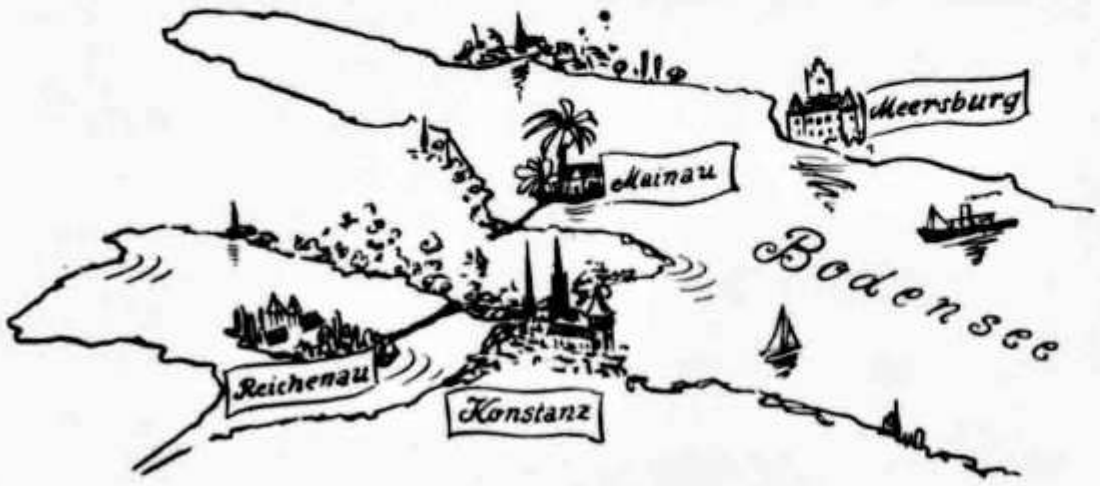
15 m = 3,80 m pro Seite

10 m = 2,80 m pro Seite

Strahler und Reflektor gleich:

zwischen den 20-m-Feldern = 2,80 m

zwischen den 10-m-Feldern = 1,60 m



Reunion internationale de Constance

Reunion internationale de Constance

La secondé réunion internationale de Constance aura lieu les 15 et 16 Juin 1963, dans les salles de l'édifice du Concile de 1414. Une grande soirée est prévue à 2000 heures, avec un excellent orchestre qui saura charmer YLs et XYLs, dont les organisateurs espèrent qu'elles seront nombreuses à accompagner les OMs. D'autre part, pour le dimanche, sont prévus: un concours en mobile, chasses au renard sur 80 et 2 mètres, excursions dans les environs ou en Suisse, visites de la ville, ou tour en avion, etc. Les OMs étrangers peuvent obtenir une concession provisoire pourvu qu'ils en aient une dans leur pays. Pour les informations concernant le logement, s'adresser à: Verkehrsbüro Konstanz, Funkamateurtreffen 1963, 775 Konstanz/Bodensee, République Fédérale Allemande. Pour tous autres renseignements, contacter le groupe de Constance du DARC: OV Konstanz im DARC, 775 Konstanz 3 / Bodensee, P.O. Box 3029.

DJ 1 TC/HB 9 RO

SEKTIONSBERICHTE
RAPPORT DES SECTIONS

Sektion Aargau

Unter Beteiligung von 11 Sende- und 6 Empfangsamateuren fand am 22. März im Hotel Aarauerhof in Aarau unsere diesjährige Generalversammlung statt. Da keine Demissionen seitens des Vorstandes vorlagen, bestätigte die Versammlung für das laufende Jahr wie folgt:

Präsident: Robert Grisch, HB 9 ER,

Kassier: René Gautschi, HB 9 VR,

TM: Peter Taiana, HB 9 IJ,

Sekretär: Felix Suter, HB 9 MQ.

Unter Mutationen waren 5 Streichungen vorzunehmen. Neumitglieder sind: Weinberger Karl, HB 9 ACS, Irmiger Gottfried, HB 9 TI, Eichenberger Walter, Haug Ferdi, Gaigg Willi, Gautschi Erich und Köchlin Rudolf.

Wer sich für das Peilen interessiert, wird von HB 9 IR aufgemuntert, ein solches Gerät selber zu bauen. Wo Hilfe benötigt wird, stellt sich HB 9 IR gerne in beratender und tatkräftiger Weise zur Verfügung.

HB 9 IR ist auch bereit, in naher Zukunft mehrere Peilfuchsjagden zu organisieren. Da die Peilmeisterschaft vor der Tür steht, findet jede Woche eine Übung zu Fuss statt.

Die Versammlung beschloss auch dieses Jahr, wieder am NFD teilzunehmen. Voraussichtlich werden wir diesen wieder einmal in „luftiger Höhe" abhalten. HB 9 IJ und HB 9 IR werden für einen neuen Standort besorgt sein.

Demnächst wird HB 9 IJ einen Vortrag über SSB halten, und HB 9 ER versprach uns, einen Film- und Diavortrag von seiner Studienreise in den Fernen Osten. Zu dieser Veranstaltung sind auch Familienangehörige herzlich eingeladen.

Über das weitere Programm dieses Jahres werden wir unsere Mitglieder stets auf dem laufenden halten.

Wir danken Allen für ihre Mitarbeit im vergangenen Jahr und hoffen weiterhin auf ihre tatkräftige Unterstützung.

Abschliessend soll noch das wöchentliche Sektions-QSO, am Freitag, 2000 Uhr, auf 3750 kHz in Erinnerung gerufen werden. Zudem ist jeder OM herzlich eingeladen, an unserem Stamm teilzunehmen, der jeweils am 1. Freitag des Monats im Hotel Aarauerhof, Aarau, stattfindet. Der geeignetste Ort, wo man sich über technische Probleme unterhalten kann!

73 s HB 9 MQ

Logbuchverkauf durch das Sekretariat

Normal-USKA-Log	Fr. 3.40 inkl. Porto
UKW-Log Normalformat	Fr. 3.40 inkl. Porto
Kleinlog für 1000 QSO	Fr. 2.— inkl. Porto

Versand erfolgt nach Voreinzahlung des Betrages auf **Postcheckkonto III 103 97** Bern oder per Nachnahme.

Expressbestellungen oder telefonische werden prinzipiell per Nachnahme ausgeführt.

Ab 1. 1. 1963 werden die Posttaxen für Paketpost erhöht! Für Pakete über 250 g bis 1 kg wird eine Taxe von Fr. —.40 (—.30 bis anhin) erhoben. Speziell bei QSL-Karten-Sendungen ist diese Erhöhung der Taxe zu beachten, da sonst unnötige Strafportoauslagen entstehen! (HB 9 NL)

MUTATIONEN

Neue Mitglieder:

HB 9 SB	W. Hirt, Rotwandstrasse 35, **Zürich 4**
HB 9 ADR	Hans Lehmann, Rumiweg 37, **Langenthal**
HE 9 RXL	F. A. Murer, Langstrasse, **Hätzigen GL**
HE 9 SFS	Rudolf Meier, **Pfeffikon LU**
HE 9 FSV	Erich Mägerle, Mythenstr. 41, **Winterthur**
	Theodor Dahinden, Kollermühle, **Zug**
	René Dutoit, Avenue Mt. Blanc 12, **Lausanne**
	Konrad Oetiker, Zelgstrasse 34, **Zürich 3**
	Bernhard Streit, Schäppi-Naefstrasse 1, **Oberrieden ZH**

Adressänderungen:

HB 9 PW	Theo Wanner, Bernstrasse 16, **Münchenbuchsee BE**
HB 9 QK	Mathias Münger, Schönbühlweg 1, **Burgdorf BE**
HB 9 YE	Martin Frick, Postfach 115, **Zürich 7**
HB 9 ZH	Fritz Hubacher, Sihlhallenstr. 3, **Zürich 4**
HB 9 ABV	Ed. von Wartburg, Seestrasse 120, **Zürich 2**
HB 9 ACD	Hans Blaser, Papiermühle, **Bern 22**
HB 9 ADX	Günther Wagner, Gerstenriedstr. 2578, **Effretikon ZH**
ex EL 1 I	Martin Lüthi, Brunauweg 4, **Dietikon ZH**

Streichungen:

HB 9 DB	† A. Guldimann, Bern
HE 9 FBU	P. Wirthlin, St. Gallen

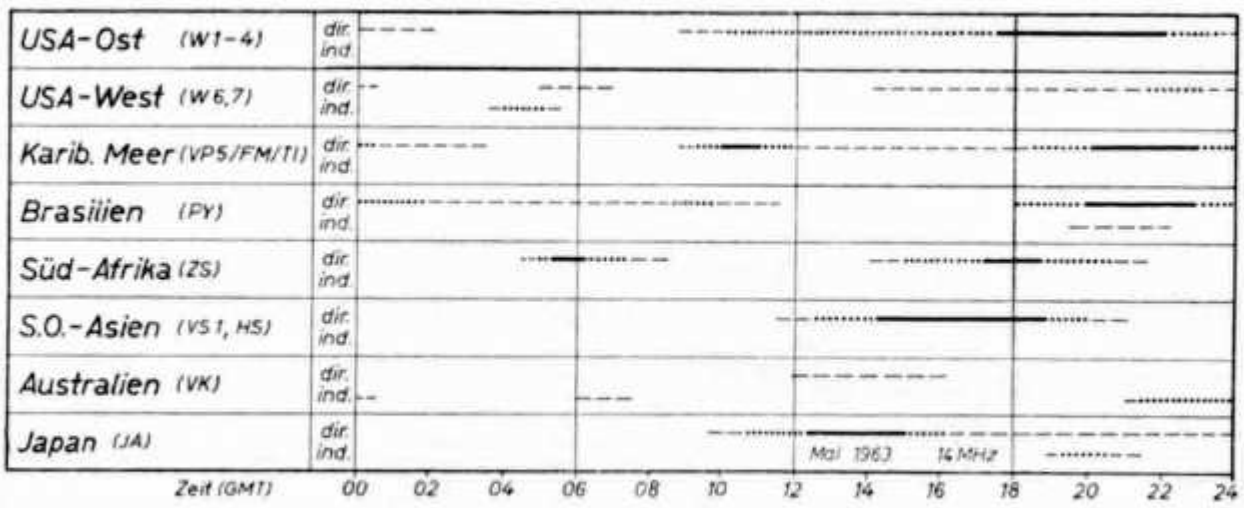
Verspätete Zustellung des OLD MAN

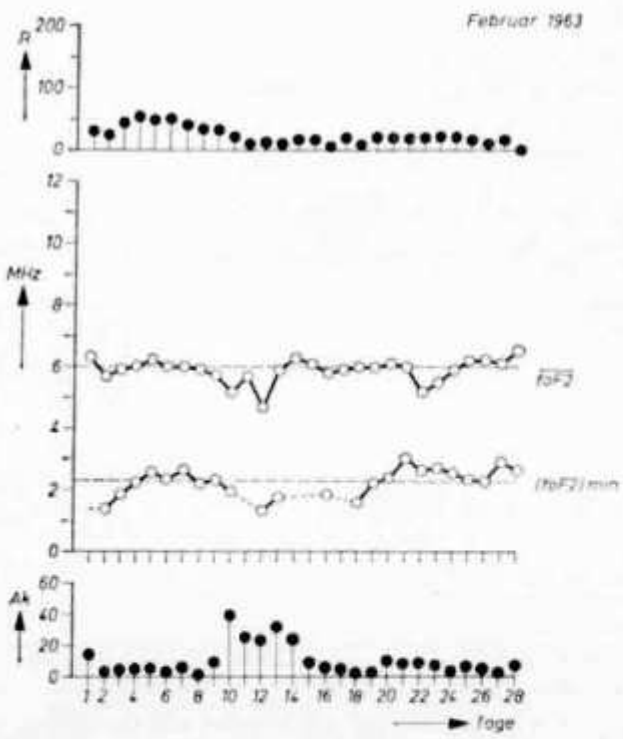
Seit Januar 1963 wird der Versand des OLD MAN wieder von der AWZ Basel besorgt. Trotzdem sich die Druckerei DL 1 CU und die Redaktion bemühen, unsere Zeitschrift schon zwischen dem 5. und 8. des Monats zur Adressierung nach Basel zu liefern, blieb diese in den vergangenen Monaten bis zu 12 Tagen bei der AWZ liegen. Da dieser Zustand unhaltbar ist, werden im Moment Mittel und Wege gesucht, die eine Zustellung des OLD MAN an die Mitglieder am 10. des Monats garantieren. Es muss aber damit gerechnet werden, dass die nächsten Nummern weiterhin mit einiger Verspätung bei Ihnen ankommen.

Voraussichtliche Ausbreitungsbedingungen im Mai 1963

In der Ionosphäre haben sich im Mai bereits hochsommerliche Bedingungen durchgesetzt. Die Nächte sind relativ kurz, so daß die F2-Schicht-Nachtgrenzfrequenzen im Vergleich zum Winter relativ hoch sind. Diese Erscheinung führt hauptsächlich zu einer merklichen Verbesserung der DX-Bedingungen auf 14 MHz während der Nachtstunden. **28 MHz** hat bei den gegenwärtig herrschenden niedrigen F 2-Tagesgrenzfrequenzen für den DX-Verkehr keine praktische Bedeutung mehr. Nur an Tagen mit extrem hohen F 2-Schicht-Grenzfrequenzen (also in Ausnahmefällen) bestehen noch gewisse Chancen für Verbindungen nach Afrika (12.30—18.30 GMT) und Südamerika (15.00 bis 19.30 GMT). Auf **21 MHz** ist wie schon im Vormonat nur noch Afrika und Südamerika sicher erreichbar, jedoch dürfte dieses Band wie auch 28 MHz im Laufe des Monats eine zunehmende Belebung erfahren durch sporadisch auftretende Short - Skip (Kurzsprung) - Verbindungen über Entfernungen von etwa 800 bis 1800 km. Diese Art Verbindungen kommt durch Übertragung an der sporadischen E-Schicht (Es) zustande. An erdmagnetisch stärker gestörten Tagen (etwa Ak > 40 bis 50) bestehen auf 28 und 21 MHz gewisse Chancen, Europa - Verbindungen durch Rückstrahlung eines weit im Norden stehenden Polarlichtes zu tätigen. Näheres darüber im Februarheft an dieser Stelle.

Wie eingangs schon gesagt, führt die hochsommerliche Jahreszeit zu einer Verbesserung der Ausbreitungsbedingungen auf **14 MHz.** Dieses Band wird abends merklich länger offenbleiben als bisher. Vereinzelt dürfte es auch die ganze Nacht hindurch für DX-Verkehr besonders nach Mittel- und Südamerika brauchbar sein. Unter günstigen Bedingungen wird 14 MHz auch die Möglichkeit bieten, auf dem indirekten Wege (das ist der längere Weg auf dem Großkreis durch Sende- und Empfangsstation) verschiedene DX - Gebiete zu erreichen. Es seien hier die indirekten Wege nach Südamerika, Japan und Australien genannt. Der indirekte Weg kann manchmal bessere Lautstärken liefern als der direkte. Nach Hawaii besteht an günstigen Tagen (d. h. Tage mit überdurchschnittlichen hohen F 2 - Grenzfrequenzen) Verkehrsmöglichkeit auf dem direkten Wege von 06.00 bis 09.00 GMT und in Ausnahmefällen auch von 04.30 bis 06.00 und 09.00 bis 10.00 GMT. Die Ausbreitungsbedingungen auf **7 und 3,5 MHz** werden gegenüber dem Vormonat nur geringfügige Änderungen erfahren, lediglich wird auf 3.5 MHz der Nahverkehr außerhalb der Bodenwellenreichweite in der zweiten Nachthälfte nur noch in Ausnahmefällen eine Beeinträchtigung durch die tote Zone erfahren.





Rückblick auf Februar 1963

(Allgemeine Erklärung der nebenstehenden Monatsübersicht siehe OM 1/63)

Das Monatsmittel der Sonnenfleckenrelativzahl R betrug 22.7 (Jan. 1963: 19. 3.,

Febr. 1962: 48.4, Febr. 1961: 43.5, Febr. 1960: 103.5). Gegenüber dem Vormonat Januar hat sich die Sonnenaktivität kaum geändert, im Vergleich zu Febr. 1962 ist sie jedoch merklich zurückgegangen. Vom 10. bis 13. 2. trat eine Ionosphärenstörung mittlerer Stärke auf, begleitet von erdmagnetischen Störungen mit Ak-Werten von etwa 25 bis 40. Bedingt durch die geringe Sonnenaktivität traten nach hiesigen Beobachtungen keine Mögel-Dellinger-Effekte auf. Erdmagnetisch gestört (Ak ≥ 25) waren der 10., 11. und 13. 2.

DJ 2 BC

HAM-BÖRSE

Tarif: Mitglieder: 20 cts. pro Wort, für Anzeigen geschäftlichen Charakters 40 cts. pro Wort. Für Nichtmitglieder: Fr. 3.— pro einspaltige Millimeterzeile. — Der Betrag wird nach Erscheinen vom Sekretariat durch Nachnahme erhoben. Antworten auf Chiffre-Inserate sind an Inseratenannahme USKA, Emmenbrücke 2/LU, Postfach 21, zu senden

Inseratenschluss am 15. des Vormonats

Verkaufe: Transistorwandler (Heath), 12 Volt DC/117 Volt AC, max. 240 Watt Leistung. Fr. 175.-. 10-m-RX-TX, „home made", 10 Watt HF, incl. Umformer, 12 Volt DC, Fr. 190.—. Panoramic-Adapter, Fr. 260.—. Einige hundert kg Bestandteile, äußerst billig. Tel. (051) 56 88 66.

Je cherche: TX neuf où occasion construction U.S.A. 160—10 m. Pwr 200/100 W. Faire offres á HB 9 MU, R. Dumas, Cour 89, Lausanne.

Verkaufe: RX Span Master (fast neu), 2 Röhren, 0,54 bis 30 Mc, 4 Bänder. Fr. 120.-. HE 9 FSV, Tel.: 052/2 88 96.

Suchanzeige. Wer weiß etwas über den Verbleib und das Schicksal von D 4 ASH? Er tauchte Ende 1945 auf 80 Meter in Fone auf und hatte skeds mit dem ehem. HB 9 AA. 1946 mußte er seine Emissionen einstellen, er entkam mit knapper Not der Verhaftung, indem er seine Behausung mittels eines LKW evakuierte. Seitdem fehlt jede Spur von ihm. Hinweise und Mitteilungen erbittet DL 1 CU, Postfach 23, 7262 Hirsau/Schwarzwald.

Zu verkaufen: Tonband - Koffergerät MK 3332, Typ Studio. 3 Motoren. 19 — 9,5 — 4,75 cm/s, 18er-Spulen. Getrennte Köpfe f. Aufnahme und Wiedergabe. 6-Watt-Gegentakt-Verstärker (TF 65 r, 3 x ECC 83, ECC 85, EM 84, ELL 80) Fr. 380.—. F. Rapold, HE 9 FNF, Steckborn TG.

Verkaufe KWS 1, ufb Zustand. HF-Ausgang von 0 — Maximum kontinuierlich regelbar. An beste Offerte über Fr. 5000.-. Telefon 051 56 88 66.

Zu verkaufen: Rx Halicrafter SX 28, 0,5 bis 42 MHz. Eichpunktgeber. Frisch abgestimmt, ufb Zustand, dem Meistbietenden, mindestens 600.—. GELOSO-Konverter, 6 Bandbereiche, Eigenmontage, nicht abgeglichen, mit Betriebsanleitung. Im gleichen Gehäuse Crystal Calibrator CMC 100—585 mit Schema. Zusammen 100.—. Kompletter, neuester Onken-Kurs Radio + Fernsehen 90.—. Verschiedene Fachbücher. HE 9 FGF, Heinrich Erpf, Grabs/SG, 085-6 15 44.

Suche dringend 3—4-Zimmer-Wohnung Rud. Schefer, Staudenbühlstr. 126 Zürich 52.

Hy-Gain, the world's most popular antennas . . .

Soeben eingetroffen: Multiband-Dipol, 10—80 m Type 5 BDT, 52 Ω. Kompl. mit SLIM-TRAPS und Endisolatoren Fr. 170.95.

W. Wicker-Bürki, Berninastraße 30 Zürich 57 - Tel. 051 46 98 93

Umständehalber sehr günstig zu verkaufen: **Neuwertigen Hallicrafter SX-100,** 4 Wellen: 0,54—34 Mc. 14 Röhren. Double Conversion. Bandspread für 10-, 15-, 20-, 40- und 80-m-Band. Tee notch Filter. 100-Kc-Quarz. Antennen-Trimmer. AM-CW-SSB-Anl.-AVC. Selektivitäts-Regler ZF: 1650 und 50 Kc. S.-Meter. 100—250 V. AC. Statt Fr. 2000.— nur Fr. 1000.— incl. Transformer und Lautsprecher. Tel. abends Zürich (051) 42 33 39.

Adressen und Treffpunkte der Sektionen

Aargau

Robert Grisch (HB 9 ER), Bühlstrasse 558, Beinwil am See

Jeden 1. Freitag des Monats um 20.00 im Hotel Aarauerhof, Aarau

Basel

David Furrer (HB 9 KT), Schulstraße 31, Muttenz

Restaurant Helm, jeden Freitag um 20.30 Monitorfrequenz 29 600 kHz

Bern

Werner Stocker (HB 9 XC), Murtenstr. 37, Kriechenwil BE

Restaurant Schanzenegg, letzter Donnerstag des Monats 20.30

Rest. Steinhölzli, übrige Donnerstage 20.00

Biel-Bienne

Lucien Chevrolet (HE 9 FHT), Place de la Gare 5, La Neuveville

Café Central, rue Centrale Bienne, le premier mardi de chaque mois à 20.00

Des Montagnes neuchâteloises

Jacques Grisard (HB 9 LN), Signal 10, La Chaux-de-Fonds.

Delémont

Roland Corfu (HB 9 IB), rue du Temple 41, Delémont sur convocation personnelle

Fribourg

Marius Roschy, HB 9 SR, rue Locarno 13 a, Fribourg

Restaurant REX, tous les mercredis soirs.

Genève

Ed. Maeder (HB 9 GM), Rue Ch. Giron 9, Genève

Café-Glacier Bagatelle, chaque lundi à 18.15

Lausanne

Bernard H. Zweifel, HB 9 RO, Ch. Levant 123, Lausanne.

Hôtel de l'Europe, Av. Ruchonnet 12, Lausanne, chaque vendredi à 20.30

Luzern

Gody Stalder (HB 9 ZY), Tellenhof, Meggen, LU

Restaurant Rebstock (Hofkirche), 3. Samstag d. M. um 20.00

Rheintal

Friedrich Tinner (HB 9 AAQ), Zentrum-Haus, Buchs SG

Bahnhofbuffet Sargans, 4. Donnerstag d. M. 20.00

Hotel Schweizerhof, Buchs, 1. Freitag des Monats 20.00

Seetal

Gerhard Villiger (HB 9 AAU), Obermättliweg 11, Emmenbrücke LU.

Restaurant Alpenhof, Luzern, 2. Samstag d. M. um 20.00

St. Gallen

K. Bindschedler (HB 9 MX), Ob. Felsenstr. 19, St. Gallen

Bahnhofbuffet 1. Kl., jeden Mittwoch 20.30

Solothurn

W. Bäschlin (HB 9 WJ), Bielstrasse 152, Solothurn

Restaurant St. Stephan, jeden Mittwoch

Thun

Alfred Jenk (HB 9 TT), Telefonzentrale Frutigen

Rest. Rössli, Gwatt, 1. Dienstag des Monats 20.00

Ticino

Enrico Ravarelli (HB 9 SV), Tremona

Winterthur

Robert Beck (HB 9 ZK), Eckwiesenstr. 5, Winterthur

Restaurant Brühleck, 1. Dienstag des Monats um 20.00

Zug

Peter Fuchs (HE 9 FLM), Eichweg 16, Zug

Zürich

Albert Mathys (HB 9 UX), Vulkanstr. 58, Zürich 9

Hotel Du Pont, Bahnhofquai 7, Clubzimmer 1. Stock, 1. Donnerstag d. M. um 20.00

Zürichsee

W. Wiggenhauser (HB 9 UB), Ackersteinstrasse 134, Zürich

Restaurant Fähnlibrunnen, Küsnacht ZH, jeden 2. Freitag d. M. 20.00.

OM's berücksichtigen Sie bitte unsere Inserenten und beziehen Sie sich auf die Inserate im OLD MAN

Wolfsburg. Porschestraße ...
Hauptverkehrsachse der jungen, kaum mehr als zwei Jahrzehnte alten und doch schon über 70 000 Einwohner zählenden Volkswagenstadt.
Die Porschestraße ist die pulsende Schlagader zwischen Arbeitsplatz und Stadtzentrum – die gerade Verbindung zwischen VW-Werk und Rathaus, Marktplatz, Kulturzentrum. Doch wer das Foto genau anschaut: im Hintergrund ist Wald.
Wolfsburg ist von Wäldern umschlossen – eine Industriestadt mitten im Grünen.
In Wolfsburg wird es Ihnen gefallen.
Vom 31. Mai bis 3. Juni findet hier das Treffen der Kurzwellen-Amateure statt – bester Anlaß, die Volkswagenstadt zu besuchen!