cdman

1980

6

Fritzel-KW-Antennen — Die besten die es gibt

FB 13	Rotary-Dipol, 20/15/10 m	198.—
FB 23	2-Element-Beam, 20/15/10 m	398.—
FB 33	3-Element-Beam, 20/15/10 m	628.—
FB 53	5-Element-Beam, 20/15/10 m	788.—
GPA 30	Vertikal-Ant. inkl. Radials, 20/15/10 m	138.—
GPA 40	Vertikal-Ant. inkl. Radials, 40/20/15/10 m	198.—
GPA 50	Vertikal-Ant. inkl. Rad., 80/40/20/15/10 m	218.—
W3-2000	Horizontal-Antenne mit RKB, 80/40 m	164.—
FD-4	Windom mit RKB, 80/40/20/10 m	88.—
FD-3	Windom mit RKB, 40/20/10 m	78.—
Doppel-Dipol mit RKB 80/40 m		98.—
1:1	Ringkern-Balun, für Dipole, W3	38.—
1:4	Ringkern-Balun, für Faltdipole	38.—
1:6	Ringkern-Balun, für FD4/FD3-Selbstbau	52.—

Alle Teile rostfrei und ab Lager lieferbar

AR-50 neu	**258.—**
CD-45 neu	**328.—**
HAM IV neu	**458.—**
T²X Tail Twister	**652.—**

Alle ROTOREN komplett mit 220-Volt-Steuergerät, Mast-Montage Support. — Kein Zusatz-Trafo erforderlich. — Mit GARANTIE.

TS-180 SM	**2212.—**	TR 7/DR	**3197.—**
TS-180 S	**1918.—**	PS 7	**618.—**
TS-120 V	**1107.—**	R 7/DR	**2991.—**
TS-120 S	**1332.—**		

R-1000	Allband-Digital-Empfänger	**924.—**
TR-2400	Handy-VHF-Trans.	**685.—**
TR-9000	VHF mobil base Trans.	**1086.—**
TS-770E	VHF-UHF all mode	**2290.—**

— Verlangen Sie Einzelprospekte

BASEL

WEBSUN AG

Electronic und Funktechnik
Eulerstrasse 77, 4051 Basel
Telefon 061 22 19 59

ZÜRICH

Radio — Television Jean Lips AG

Dolderstrasse 2, 8032 Zürich 7
Telefon 01 32 61 56

old man 6

ORGAN DER UNION SCHWEIZERISCHER KURZWELLEN-AMATEURE
ORGANE DE L'UNION DES AMATEURS SUISSES D'ONDES COURTES

48. Jahrgang **Juni 1980**

Redaktion: Peter W. Frey (HB9MQM), Postfach 1127, 5401 Baden. **Redaktion Technik-Teil:** Max Aebi (HB9SO), Sonnenrain 4, 4562 Biberist.

Inserate und Ham-Börse: Josef Keller (HB9PQ), Postfach 21, 6020 Emmenbrücke 2, Telefon 041 53 34 16. Telefonische Anfragen Montag bis Freitag von 17.30 bis 19 Uhr.

Annahmeschluss am 5. des Vormonats.

Herausgeber: USKA, 8607 Seegräben — Druck und Verlag: J. G. Schneider, Offsetdruckerei, 3652 Hilterfingen, und wenger druck, 3634 Thierachern — Versand: J. G. Schneider, Offsetdruckerei, 3652 Hilterfingen.

Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure — Union des Amateurs Suisses d'Ondes courtes
Clubrufzeichen HB9AA

Briefadresse: USKA, 8607 Seegräben

Ehrenpräsident: Heinrich Degler (HB9A), Rotfluhstrasse 53, 8702 Zollikon — Präsident: Jack Laib (HB9TL), Einfangstrasse 39, 8580 Amriswil — Vizepräsident: Bis zur Erledigung einer Wahleinsprache ist der Posten vakant — Sekretär/Kassier: Helene Wyss (HB9ACO), Im Etstel, 8607 Seegräben — KW-Verkehrsleiter: Kurt Bindschedler (HB9MX), Strahleggweg 28, 8400 Winterthur — UKW-Verkehrsleiter: Bernard H. Zweifel (HB9RO), Route de Morrens 11, 1033 Cheseaux-sur-Lausanne — Verbindungsmann zur IARU: Dr. Etienne Héritier (HB9DX), Postfach 128, 4153 Reinach BL 1 — Verbindungsmann zur PTT: Dr. René Fasel (HB9AVZ), Pestalozzistrasse 9, 8352 Räterschen.

Sekretariat, Kasse: Helene Wyss (HB9ACO), Im Etstel, 8607 Seegräben, Telefon 01 932 27 61, Postcheckkonto: 30 - 10397, USKA, Bern.

QSL-Vermittlung: Werner Wieland (HB9APF), Postfach 9, 4900 Langenthal 1.

Bibliothek: Hans Bäni (HB9CZ), Gartenstrasse 26, 4600 Olten.

Helvetia-Diplom: Kurzwellenbänder: Walter Blattner (HB9ALF), Postfach 450, 6601 Locarno — VHF/UHF: Bernard H. Zweifel (HB9RO), Route de Morrens 11, 1033 Cheseaux-sur-Lausanne.

Jahresbeitrag (einschliesslich OLD MAN): Aktivmitglieder Fr. 45.—; Passvmitglieder Fr. 35.—; Jungmitglieder Fr. 22.50; Auslandmitglieder Fr. 45.—; OLD MAN-Abonnement Fr. 30.—.

INHALT

Schwerer Rückschlag für OSCAR-Programm 2
AMSAT braucht Ihre Hilfe! 3
PTT-Sektionschef Kieffer zur WARC 4
Rückblick auf Jahrestreffen 1980 5
Konzessionen vom Computer 6
DX-News 8—11
Activity 12
Calendar 13
ATV — die besondere Sonderbetriebsart 13
International: Unterwegs in Fernost und Ozeanien 15

Technik

Modifikation des HB9AKR/HB9AFR-Counters 18
Construction d'une antenne hélicoidale 19
Le tueur des blancs 24
Timer für die Fuchsjagd 26
Wie betreibe ich eine Endstufe richtig? 27
VHF/UHF/SHF 28
IARU-Contest 1978: Final results 30/31
Hambörse/Inserate 32—40

Redaktionsschluss

Nr. 7/8: **1. Juli 1980**
Nr. 9 **5. August 1980**

Nach dem «Ariane»-Desaster von Kourou:

Schwerer Rückschlag für OSCAR-Programm

Der Verlust von AMSAT-OSCAR 9 beim Fehlstart der europäischen Trägerrakete «Ariane» am 23. Mai 1980 hat dem Satelliten-Amateurfunkdienst einen schweren Rückschlag versetzt. Die Verantwortlichen vorab der AMSAT-Deutschland sind aber entschlossen, trotz des Scheiterns der ersten OSCAR-Phase-III-Mission weiterzumachen.

Der Informationsdienst von AMSAT-DL veröffentlichte kurz nach dem Desaster von Kourou die folgende Mitteilung: Der zweite Teststart der europäischen «Ariane»-Rakete sollte am 23. Mai in der Zeit von 1130 bis 1430 GMT in Kourou (Französisch Guayana) stattfinden. Aus dem dortigen Kontrollzentrum berichtete als Mitarbeiter von AMSAT-Deutschland Ulrich Müller (DK4VW). Er war über eine Drahtleitung mit der Amateurfunkstation FY7KRU verbunden, die die Informationen auf 21,280 kHz abstrahlte.
Der Zeitpunkt für den Beginn des stundenlangen Countdowns war so gewählt worden, dass die Rakete am Anfang des «Startfensters», also um 1130 GMT, hätte abheben können. Dazu kam es jedoch nicht: Etwa 58 Sekunden vor dem Start unterbrach der Computer erstmals den Countdown. Ein zweiter Countdown, in dem die ganze Startprozedur von einem Zeitpunkt «6 Minuten vor lift-off» wiederholt wurde, endete gegen 1216 GMT ebenfalls erfolglos. Wieder unterbrach der Computer das Verfahren etwa 53 Sekunden vor dem geplanten Start. Gegen 1248 GMT kam der jahreszeitübliche tropische Regen auf und sorgte für weitere Verzögerungen.

Start um 14:29:29 GMT

Schliesslich hob die «Ariane» um 14 Uhr 29 Minuten und 29 Sekunden (GMT-Zeit) von der Startrampe ab. Bereits 7 Sekunden später sollen laut Meldungen der Presseagenturen erste Druckschwankungen in einem der vier Triebwerke der ersten Stufe festgestellt worden sein. In der Zeit zwischen 60 und 100 Sekunden nach dem Start setzte dieses Triebwerk infolge Druckabfalls völlig aus. Der weitere Verlauf der Ereignisse ist bisher nicht völlig geklärt. Erste Berichte sprechen davon, dass die Rakete sich infolge der ungleichen Schubleistung ihrer Triebwerke schiefgelegt hätte und selbsttätig zerstört wurde. Die Trümmer sind laut Mitteilung der ESA in den Ozean gefallen.

«Wir sind alle sehr traurig»

Die letzten von Ulrich Müller (DK4VW) aus Kourou übermittelten Sätze lauten: «AMSAT-OSCAR 9 haben wir leider verloren. Es ist alles vorbei und wir sind alle sehr traurig.» Damit ist genau das ausgedrückt worden, was die Erbauer des Satelliten und mit ihnen wohl die Freunde und Förderer des «AMSAT-Phase-III-Projekts» in diesen Minuten bewegt hat.

Karl Meinzer: «Projekt nicht tot»

Am Tag nach dem Desaster von Kourou baten wir Dr. Karl Meinzer (DJ4ZC), den Initiator des AMSAT-Phase-III-Projekts, um seine Stellungnahme. Er erklärte: «Das Projekt

Konferenz der Sektionspräsidenten

Sonntag, 14. September 1980 um 10.30 Uhr im Restaurant Schützenhaus, Horwerstrasse 93, Luzern

Die ordentliche Delegiertenversammlung vom 24. Februar 1980 hat aufgrund von Artikel 24, Ziffer 11, und Artikel 37 der Statuten beschlossen, eine Konferenz der Sektionspräsidenten einzuberufen. Die Sektionen sind eingeladen, ihren Präsidenten oder einen Stellvertreter zu entsenden. Wir bitten diejenigen Sektionen, die ein bestimmtes Thema zur Diskussion stellen möchten, dies dem Sekretariat bis zum 2. August 1980 mitzuteilen. Die Traktandenliste wird den Sektionspräsidenten vier Wochen vor der Konferenz zugestellt.

hat einen grossen Rückschlag erlitten, ist aber für mich nicht tot. Die während der Entwicklungsarbeiten gewonnenen Erkenntnisse können beim Bau weiterer Satelliten unverändert angewandt werden. Das Material dafür ist teilweise schon vorhanden. Unser Problem ist es jetzt, eine geeignete Startmöglichkeit zu finden.» Erste Spenden, die am Tag nach Kourou bei der AMSAT-DL eingegangen sind, lassen erkennen, dass uns die Hilfe der Funkamateure weiterhin sicher ist.

DC7AS

Russische Satelliten:

QSO mit «Robot»

In einem Artikel in der sowjetischen Amateurzeitschrift «Radio» werden Berichte bestätigt, wonach für die kommenden russischen Satelliten ein automatisiertes CW-QSO-System erprobt wird.

Dieses System, genannt «Robot», soll — in groben Zügen — wie folgt funktionieren: Wenn «Robot» auf einer bestimmten Frequenz im Uplink-Bereich mit z. B. «RS3 de HB9ZZZ k» angesprochen wird, antwortet die Elektronik mit «HB9ZZZ de RS3 ur rst 539» und übermittelt zusätzlich noch eine laufende Nummer, z. B. «001». Bei Störungen sendet «Robot» «QRM», und wenn nicht der vollständige Anruf aufgenommen werden konnte, gibt die Elektronik «QRZ?».

Conférence des présidents de section

Dimanche, le 14 septembre 1980, 10 h 30 au «Schützenhaus», Horwerstrasse 93, Lucerne.

L'assemblée ordinaire des délégués du 24 février 1980 a décidé, en vertu de l'article 24, chiffre 11, et de l'article 37 des statuts, de convoquer une conférence des présidents de section. Les sections sont priées d'y déléguer leur président ou un remplaçant. Nous prions les sections désirant proposer un sujet de discussion de bien vouloir le communiquer au secrétariat avant le 2 août 1980. L'ordre du jour sera communiqué au présidents de section 4 semaines avant la conférence.

Aufruf zur Solidarität

AMSAT braucht Ihre Hilfe!

Der Verlust von OSCAR 9 bedeutet für die AMSAT auch einen schweren finanziellen Rückschlag, da der 300 000 Franken teure Satellit nicht versichert werden konnte.

Die AMSAT ist deshalb gerade jetzt auf die weltweite Solidarität der Funkamateure angewiesen, um ihre Arbeit fortsetzen zu können und den Bau weiterer Satelliten zu finanzieren.

Aktion «Jetzt erst recht!»

Aus diesem Grund hat sich die Redaktion des OLD MAN mit Billigung des USKA-Präsidenten HB9TL kurzfristig entschlossen, eine Solidaritätsaktion unter dem Motto «Jetzt erst recht!» zu lancieren und die Schweizer Amateure aufzurufen, durch ihren Beitrag das Weiterbestehen des OSCAR-Programms sichern zu helfen.

10 000 Franken aus HB?!

Spenden — ob gross, ob klein, jeder Franken zählt! — können auf das Postcheckkonto der USKA 30-10397 (Postcheckamt Bern) einbezahlt werden (Vermerk auf der Rückseite des Einzahlungsscheins: «AMSAT-Aktion»). Das Sekretariat der USKA wird den eingegangenen Betrag auf Heller und Pfennig genau der AMSAT überweisen. Das Ziel, das sich die Redaktion für diese Aktion gesetzt hat: **10 000 Franken bis Ende September** — ein Ziel, das im reichsten Land der Welt sicher nicht zu hoch gegriffen ist!! In den nächsten Nummern des OLD MAN wird laufend über den Fortschritt der Aktion berichtet werden. Herzlichen Dank für Ihren Beitrag zum Fortbestehen des OSCAR-Programms!

Peter W. Frey, HB9MQM
AMSAT-Life Member

WARC 79

PTT-Sektionschef Henry Kieffer zur WARC 79:

«Es ist Ihnen gutgegangen»

«Es ist Ihnen gut-, aber verdientermassen gutgegangen», mit diesen Worten charakterisierte Henry Kieffer, Sektionschef in der Radio- und Fernsehabteilung der Generaldirektion PTT, in der USKA-Tagung 1980 in Emmen die Resultate der WARC 79 für den Amateurfunkdienst.

Kieffer, einer der Vizepräsidenten der Weltweiten Funkverwaltungskonferenz 1979, skizzierte in seinem Vortrag in Emmen die Ausgangslage für die WARC 79, den Ablauf der 11wöchigen Konferenz und die dabei aufgetretenen Probleme. Die Resultate der WARC 79 sicherten die Zukunft des Amateurfunkdienstes: «Für die nächsten 20 Jahre sind Ihre Frequenzen aus der Schusslinie», erklärte Kieffer. Er attestierte der IARU-Delegation an der Konferenz, sie sei «gut vorbereitet» nach Genf gekommen und habe sich in schwierigen Situationen durch eine aktive und beeindruckende Mitarbeit ausgezeichnet.

PTT-Sektionschef Henry Kieffer verstand es, sein Referat an der USKA-Tagung durch launige Bemerkungen aufzulockern. Hier zwei Rosinen:
«Neben dem Sonnenfleckenzyklus von 11 Jahren gibt es auch einen Biorhythmus der Fernmeldebeamten: Er dauert 20 Jahre — von WARC zu WARC . . .»
«Radioamateure sind unheilbar Kranke — aber es sind die intelligentesten Kranken, die ich kenne . . .»

Zu einzelnen den Amateurfunkdienst direkt und indirekt betreffenden Problemkreisen nahm Henry Kieffer wie folgt Stellung:

● **50 MHz:** Solange noch Fernsehsender (Bantiger!) in diesem Band arbeiten, ist an eine Frequenzzuteilung an den Amateurfunkdienst nicht zu rechnen. Wenn einmal das TV-Band I vom Rundfunkdienst nicht mehr beansprucht wird, werden diese Frequenzen in erster Priorität dem Mobilen Funkdienst zugeteilt. Kieffer: «Es ist aber nicht auszuschliessen, dass gegen Ende des Jahrhunderts auch eine Scheibe für die Amateure drinliegt.»

● **Katastrophenfrequenzen:** Eine an der WARC 79 getroffene Regelung erlaubt es Nichtamateurstationen, in Fällen von Naturkatastrophen und unter genau definierten Voraussetzungen innerhalb der Amateurbänder zu arbeiten; dabei ist es möglich, dass auch Amateurstationen in diese Notnetze integriert werden können. «Mit diesem zeitlich beschränkten Opfer von Frequenzen können Sie einen der grössten Dienste an der Gemeinschaft leisten», erklärte Henry Kieffer an der USKA-Tagung in Emmen.

● **Nachweis von Telegraphiekenntnissen:** Dass der Nachweis von Telegrafiekenntnissen nach der WARC 79 nur noch für Statio-

Neu im Sekretariat
Nouveauté au secrétariat

Liste der Amateur-Sendekonzessionen
Nomenclature des amateurs-émetteurs
(USKA-Mitglieder/ membres de l'USKA)
Stand: 30. April 1980 **Fr. 5.—**

Liste der Amateur-Empfangskonzessionen
Nomenclature des amateurs-récepteurs
(USKA-Mitglieder/ membres de l'USKA)
Stand: 30. April 1980 **Fr. 4.—**

nen, die unterhalb 30 MHz arbeiten (bisher unterhalb 144 MHz), nötig ist, bezeichnete Kieffer als «logische Korrektur»: «Wir haben jetzt die Grenze dort festgesetzt, wo der HF-Bereich aufhört.»

● **1,8-MHz-Band:** Die neue Regelung für das 160-m-Band (40 kHz exklusiv statt wie bisher 200 kHz geteilt mit andern Diensten) begründete Kieffer mit dem Bestreben, in diesem Bereich eine «saubere Lösung» zu erreichen, die dem Amateurfunkdienst die Existenz in diesem Band sichere.

● **CB:** Auch nach der WARC 79 ist der Jedermannsfunk kein international anerkannter Funkdienst, sondern Teil des Mobilfunks. In zwei Jahren findet eine Mobilfunk-Konferenz der ITU statt, doch werde CB dort auch nur ein «Randproblem» darstellen. Kieffer wies jedoch darauf hin, dass die von der WARC 79 beschlossene Zuweisung von Frequenzen um 900 MHz an den Mobilen Funkdienst für den Jedermannsfunk gewisse Perspektiven eröffne: «Dieser Bereich ist prädestiniert für einen *geordneten* Kurzdistanz-Funkdienst.»

● **Amateurfunk und Dritte Welt:** An der WARC hätten namhafte afrikanische Delegierte für eine Einschränkung der Amateurfrequenzen plädiert — nicht aus grundsätzlicher Opposition gegen den Amateurfunkdienst, sondern unter anderem wegen gewisser Aktivitäten von primär europäischen und/oder nordamerikanischen Amateuren in Afrika (z. B. Abwickeln von kommerziellen Transaktionen oder Drittpersonen-Verkehr über Amateurfrequenzen). PTT-Sektionschef Kieffer *appellierte* in diesem Zusammenhang an die Schweizer Amateure: «Wenn Sie bei Ihrer Tätigkeit einen solchen Grenzfall des Erlaubten wahrnehmen, sorgen Sie bitte dafür, dass alles mit rechten Dingen zugeht!»

Henry Kieffer schloss sein von den rund 100 Zuhörern mit langanhaltendem Applaus verdanktes Referat mit der Feststellung, der Amateurfunkdienst könne die Resultate der WARC 79 mit «gedämpfter Befriedigung» zur Kenntnis nehmen: «Andern Funkdiensten ist es in Genf nicht so gut ergangen wie Ihnen.»

HB9MQM

USKA

Sekretariat: Helene Wyss, HB9ACO, Im Etstel, 8607 Seegräben, Telefon 01 932 27 61

USKA-Jahrestreffen 1980 in Emmen:

Nicht nur Ham-Fest, sondern auch Fachtagung

Vom rein gesellschaftlichen Anlass zur Fachtagung: So könnte man die Entwicklung der USKA-Jahrestreffen in den letzten beiden Jahren charakterisieren: Wie 1979 in Baden prägten auch dieses Jahr in Emmen (neben Geräteausstellung, Ham-Fest und Fuchsjagd) Fachvorträge das Gesicht des USKA-Jahrestreffens.

Die drei Vorträge von Pierre Pasteur, HB9 QQ, über 144-MHz-Ausbreitung und -Betriebstechnik, Walter Abplanalp, HB9ZS, über Störschutzprobleme und von PTT-Sektionschef Henry Kieffer über die Ergebnisse der WARC (siehe separaten Artikel) vermochten jeweils gegen 100 Zuhörer zu mobilisieren.
Das Jahrestreffen 1980, von der Sektion Luzern im Emmenbrücker Zentrum «Gersag» mustergültig organisiert, bot dem Besucher neben der kommerziellen Geräteausstellung (wo unter anderem auch zwei Ingenieure der Microwave Modules aus Liverpool anwesend waren) eine Hambörse, ein technisches Zentrum und natürlich das Ham-Fest am Samstag abend; leider blieben allerdings die Anmeldungen für das Bankett hinter den Erwartungen der Organisatoren zurück.
Im Rahmen dieses Banketts überbrachte Hermann Blaser, Abteilungschef Allgemeine Dienste und Funkregal der Generaldirektion PTT, die Grüsse der Konzessionsbehörde, während Emmens Gemeindepräsident Franz Brunner die Besucher im Namen der örtlichen Behörden willkommen hiess.

Von Sektionen enttäuscht

USKA-Präsident Jack Laib, HB9TL, benützte seine Ansprache am Bankett zu einigen grundsätzlichen Betrachtungen. Er wies dar-

auf hin, dass die USKA von den PTT eingeladen wurde, Vorschläge für die Revision des Reglements über den Betrieb von Amateurfunkstationen zu unterbreiten und erklärte wörtlich: «Die Reaktion auf unsere Aufforderung an die Sektionen zur Mitarbeit an diesem für uns wichtigen Reglement stimmt mich sehr nachdenklich. Von vielen Sektionen haben wir nicht nur keine Vorschläge und Stellungnahmen erhalten, sondern wir mussten von einer Sektion sogar Vorwürfe entgegennehmen, allzu PTT-freundlich zu sein und die Interessen unserer Mitglieder nicht tatkräftig zu vertreten. Dies zeugt von Kommunikationsschwierigkeiten zwischen Sektionen und Zentralvorstand. Meinungsverschiedenheiten in Sachfragen dürfen aber keinesfalls die Mitarbeit und Meinungsbildung beeinträchtigen. Sie sollten im Gegenteil zu einem intensiveren Austausch der Ansichten und Auffassungen im Interesse der USKA führen. Es scheint jedoch symptomatisch für die Einstellung von Sektionsvorständen zu sein, bei jeglicher Mitarbeit abseits zu stehen, sich aber im Nachhinein gegen Beschlüsse des Zentralvorstandes auszulassen. Auf diese Weise ist eine zielbewusste Führung der USKA in aller Interesse besonders schwierig. Es freut mich dennoch, dass sechs Sektionen und fünf Einzelmitglieder sich mit den Bestimmungen und Paragraphen des neuzufassenden Betriebsreglementes intensiv beschäftigten und uns Anregungen unterbreiteten, die uns gestatten, der Lizenzbehörde ausgewogene Vorschläge zu unterbreiten.»

Ausschluss von Mitgliedern: Hart, aber leider nötig

Jack Laib wies auch auf die rasante Zunahme der VHF-Lizenz-Inhaber hin und sprach sich für eine intensive Weiterbildung der Newcomer in den Sektionen aus: «Ganz speziell bedarf es der aktiven Mitarbeit der Oldtimer, um den «Ham-Spirit» weiterzugeben. Gepflogenheiten haben bereits auf den Bändern eingerissen, die nicht nur unsere Lizenzbehörde zum Eingreifen veranlassten: Auch Sektionsvorstände sahen sich gezwungen, Mitamateure auszuschliessen. Ich beglückwünsche die Sektionen zu ihrer Zivilcourage, wenn sie fehlbare Radioamateure, die wiederholt und absichtlich gegen unsere Interessen und Verordnungen verstossen haben, ausschliessen. Diese harten Entschlüsse zeugen vom Willen der Sektionen, für Ordnung in ihren Reihen einzustehen. Es zeigt aber auch, wie dringend und notwendig eine Weiterbildung im Sinne des Amateurfunks ist. Ich appelliere an alle Sektionen, der intensiven Weiterbildung unserer wachsenden Zahl von jungen Radioamateuren höchste Priorität einzuräumen, um dem Problem der mangelnden Erfahrung und Funkdisziplin zu begegnen.»

HB9MQM

OLD-MAN-Termine Juli bis Oktober 1980

Im Juli erscheint kein OLD MAN; die Juli/August-Nummer (OM 7/8) erscheint um den 10. August. Wegen Ferienabwesenheit des Redaktors und Betriebsferien der Druckerei ist jedoch der Redaktionsschluss bereits am **1. Juli.** Weil unsere Druckerei im Spätsommer auf Filmsatz umstellt und während der Einführungszeit mit Verzögerungen in der Satzverarbeitung zu rechnen ist, sind die Redaktionsschlusstermine für die September- und die Oktober-Nummer um jeweils 10 Tage vorverlegt worden. Zusammengefasst hier also die Termine für die nächsten Monate:

Juli/August	**1. Juli**
September	**5. August**
Oktober	**5. September**

PTT automatisieren die Funk-Administration:

Konzessionen vom Computer

Computerunterstützung jetzt auch für das Funkwesen: Die PTT-Betriebe haben dieser Tage mit der Einführung ihres EDV-Projekts «FUNKDATA» begonnen. Das neue System erstellt alle Sendekonzessionen maschinell, ermittelt selbst die dazugehörigen Gebühren und druckt automatisch die Rechnungen auf blaue Einzahlungsscheine (ESR) aus. Später wird «FUNKDATA» auch alle Unterlagen für optimale Frequenzzuteilungen liefern.

80 000 Konzessionen . . .

Das Funkwesen hat in den letzten Jahren auch in der Schweiz einen enormen Aufschwung erlebt. Am deutlichsten spiegelt sich das in der Zahl der Sendekonzessionen wieder: 1970 waren 13 500 Konzessionen aus-

gegeben, fünf Jahre später war die Zahl bereits auf 39 000 geklettert und Ende 1979 hatten die PTT-Betriebe schon gegen 80 000 verschiedenste Sendekonzessionen ausgestellt. Je nach Konzessionsart müssen die zu benützenden Frequenzen von Fall zu Fall ermittelt werden, was oft kompliziert und durch die ständig dichter werdenden Funkbelegungen immer umfangreichere Ermittlungen zur Folge hat. Störungen mit Funknetzen unserer Nachbarstaaten werden durch gegenseitige, nicht immer leichte Koordinationen vermieden. Handelt es sich um Dienste mit weltweitem Schutz, muss ein Notifikationsverfahren für die internationale Registrierung eingeleitet werden.

... und 45 Mio Zeichen für die Datenbank

Alle diese Angaben wurden bis jetzt in einer Vielzahl, nach den unterschiedlichsten Kriterien sortierten Karteien festgehalten. Der weite Bereich «Funkgerätezulassungen» (Typenprüfungen, technische Zulassungsbedingungen usw.) musste früher ebenfalls mit Hilfe von Handkarteien bearbeitet werden. Insgesamt handelt es sich um einen Datenbestand von rund 45 Millionen Zeichen mit vielen Abhängigkeiten und unterschiedlichsten Häufigkeiten. «FUNKDATA» bringt nun eine zentrale Speicherung aller dieser Daten und den PTT damit eine gewaltige Vereinfachung bei der Bestandesnachführung. Sämtliche Handkarteien werden durch die gemeinsame Datenbank abgelöst. Auswertungen — der Computer wird 36 verschiedene Auswertungen liefern, sortiert nach etwa 90 Kriterien — erfolgen vorwiegend auf Mikrofichen.

Im Verlaufe der nächsten Monate werden Besitzer von Sendekonzessionen mit einer neuen, maschinell erstellten Konzessionsakte bedient werden. Der jährliche Gebührenbezug (November/Dezember) wird für diese neuen Konzessionen zum erstenmal über «FUNKDATA» mit blauen Einzahlungsscheinen erfolgen.

Daneben bereiten die PTT bereits weitere Realisierungsschritte vor. So werden Computerprogramme für die technischen Berechnungen bei den Frequenzzuteilungen entwickelt und in diesem Zusammenhang auch die topografischen Daten der Schweiz erfasst. Nach Abschluss dieser Ausbauphasen wird «FUNKDATA» den PTT jederzeit die besten verbleibenden Frequenzzuteilungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung von Gelände, Ausbreitung und bereits bestehender Belegungen im Inland und im benachbarten Ausland aufzeigen.

Pressedienst PTT

USKA-Sektion Thun:

Drei Mitglieder ausgeschlossen

Die Sektion Thun der USKA hat drei lizenzierte Mitglieder aufgrund ihres den Interessen und dem Ansehen des Amateurradio-Dienstes schadenden Verhaltens ausgeschlossen.

Zwei weitere lizenzierte Mitglieder kamen dem drohenden Ausschluss durch freiwilligen Austritt aus der Sektion zuvor. Die ausgeschlossenen Mitglieder hatten wiederholt und gravierend gegen die Konzessionsvorschriften verstossen (u. a. Phone-Patching, Funkverkehr mit unlizenzierten Drittpersonen, Verwendung des Amateurfunks für kommerzielle Zwecke) sowie elementare Grundsätze des Anstands auf den Bändern missachtet.

HB9MQM

COMITÉ

Lors de sa séance du 29 mars 1980, le comité a traité entre autres les affaires suivantes:

Matériel pour la commission aux questions d'interférences: L'achat de matériel antiparasite pour la commission est approuvé. Les coûts figurant au devis 1980 se montent à frs 2000.— environ.

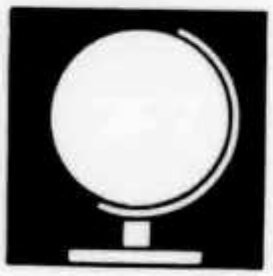
Club radioamateur de la vallée de la Singine (AFCS): L'AFCS (HB9AQ) demande son admission comme membre collectif. La demande sera soumise à la prochaine assemblée des délégués. Sous réserve de l'approbation de la demande d'admission, l'AFCS peut utiliser dès à présent le service QSL.

AUS DEN SEKTIONEN

Morsekurs der Sektion Aargau

Ende August 1980 beginnt in Wohlen AG, Bremgartenstrasse 17 (Kaufmännische Berufsschule/Sprachlabor), der dritte Morsekurs für Anfänger. Dieser Kurs dauert rund 10 Monate und vermittelt die Grundlagen (Senden, Hörempfang von Morsezeichen und Vorschriften) für die Prüfung zur Erlangung des Radiotelegrafistenausweises für Sende-

amateure. Der Kursaufbau richtet sich nach den Prüfungsvorschriften und gliedert sich im wesentlichen in die drei Phasen: Erlernen der Morsezeichen, Temposteigerung bis 60 Zeichen pro Minute und Senden von Morsezeichen, Festigungsphase und Vorschriften. Der Kurs richtet sich in erster Linie an Sendeamateure, welche im Besitze einer Radiotelefonistenlizenz sind, Leute, welche parallel zur Ausbildung in Elektro- und Radiotechnik noch die Morseausbildung absolvieren möchten und schliesslich alle jene Leute, die aufgrund ihrer beruflichen Ausbildung nur noch die Morseausbildung zur Erlangung des Radiotelegrafistenausweises benötigen. Für Fortgeschrittene besteht die Möglichkeit, direkt in die Phase 2 (Ende November 1980) oder in die Phase 3 (April 1980) einzutreten.
Der Kurs richtet sich aber auch an alle diejenigen Interessenten, die sich im Hörempfang (Gehörlesen) von Morsezeichen aus- und weiterbilden möchten (beispielsweise auch Höramateure). Jungen Leuten, welche beabsichtigen, ihre Rekrutenschule bei den Übermittlungstruppen zu absolvieren, wird für die Aushebung ein entsprechender Kursausweis abgegeben (vgl. OLD MAN 1/79).
Anmeldung und Auskunft: R. Plüss, HB9BPB, Rotackerweg 5, 5610 Wohlen AG, Telefon 057 6 24 21.



DX

Redaktion: Albert Müller, HB9BGN, Im Hubacker, 8311 Brütten ZH, und Felix Suter, HB9MQ, Hauptstrasse 13, 5742 Kölliken

Die DX-Welt im April/Mai 1980:

Sensationspresse hatte (wieder einmal) unrecht . . .

Trotz der Beharrlichkeit des winterlichen Wetters war auf den Kurzwellenbändern der Übergang von den Winter- zu den Sommerbedingungen deutlich zu bemerken. Das geht auch klar aus dem DX-Log hervor. Auf 80 und 40 m war nur noch vereinzelt DX zu hören, während auf dem 20-m-Band die Ausbreitungswege in den Pazifikraum wieder vermehrt über die nördliche Hemisphäre, d. h. über den Nordpol führen. Angesichts der ausgezeichneten Möglichkeiten auf 15 und 10 m ist das 20-m-Band — sonst ja das DX-Band par excellence — etwas ins Hintertreffen geraten. Es fiel auf, dass 15 und 10 m zeitweise praktisch rund um die Uhr offen waren. Interessant für manchen Beobachter waren sicher auch die gleichzeitigen Bandöffnungen in fast alle Teile der Welt. Die von der Sensationspresse angekündigten extremen Bedingungen verbunden mit schwerwiegenden Störungen des gesamten Funkverkehrs konnten bis heute nicht beobachtet werden. Und auch die angekündigten Nordlichter waren in unseren Breiten nicht zu sehen.

Die DXer konnten wieder aufatmen

Allen Zweifeln und Zweiflern zum Trotz erschien die deutsche DXpedition nach Glorioso Island pünktlich auf den Bändern und war in SSB und CW von Europa aus recht gut zu arbeiten. Man hatte Bedenken verschiedener Art gehabt. Einerseits gab es politische Probleme, verursacht durch die angemeldeten Ansprüche der Republik Madagaskar auf verschiedene Inseln im Indischen Ozean, und aus Reunion hiess es, im Augenblick gebe es keine Bewilligungen mehr bis die politische Situation geklärt sei. Überdies hatte im vergangenen Winter in diesem Gebiet ein gewaltiger Sturm gewütet und teilweise auf den Inseln ein grosses Chaos hinterlassen.
In einem beträchtlichen Endspurt schien TZ4 AQS in Mali noch allen eine Chance geben zu wollen — auch in CW. Verantwortlich für diese Aktivität war ON6BC, QSL-Manager von TZ4AQS und «master of ceremonies», der sich zum Abschluss der Aktion noch selbst nach Mali begab.
Die Krönung des Monats war natürlich ZM7 AA aus Tokelaus. Schon lange waren Gerüchte im Umlauf, aber niemand traute der Sache so ganz recht, und die meisten waren noch immer skeptisch, als bereits die ersten Verbindungen getätigt wurden. Aber immer mehr glaubten, dass es wirklich Baruch, 4Z4 TT war, welcher als ZM7AA mit 100 Watt und

einer GP QSO machte — hauptsächlich mit den USA allerdings, von wo er auch Rapporte zwischen 57 und 59 erhielt, während man ihn hier in Europa mit etwa 51 hören konnte. Herzliche Congrats den leider nur wenigen Schweizern, die hier zum Zuge kamen.

Aber auch Albanien . . .

. . . war wieder einmal sehr aktiv, gleich mit 3 Stationen diesmal! ZA3KL, von dem nun ja wirklich jeder weiss, wie rabenschwarz er ist, machte am 6. Mai das 80-m-CW-Band unsicher (erfolgreich natürlich!), während im April ZA1AA eines Abends auf 15 m erschien. «Skopi» hiess er, und als Adresse gab er Postfach 44 in Tirana an. ZA1AC kurz vor Redaktionsschluss war nicht so informationsfreudig, seinen Namen wollte er nicht verraten, aber ein Postfach in Tirana hat auch er — diesmal die Nummer 17. Vielleicht hätten beide besser Box 99 angegeben . . . Als dann zu guter Letzt noch einige unserer südlichen Nachbarn erzählten, sie hätten ZM7AA mit 5/9+ gearbeitet, kamen mir doch einige Zweifel, ob nicht vielleicht doch auch bei Tokelaus — welch ein ketzerischer Gedanke! — verschiedene Leute am Werk waren — wie bei den Schafen: weisse und andere . . ., wobei es dann am Schluss keine grosse Rolle mehr spielt, ob sie dunkelweiss oder hellschwarz waren, nur das echt weisse zählt schliesslich!

Wie geht es weiter?

Für den Juni wird Bajo Nuevo erwartet —, das tönt recht vielversprechend, während man sich bei Serrana Bank nicht ganz einig ist, ob das nun noch fürs DXCC zählen wird oder nicht.
Nach dem Debakel mit VK∅RM hat P29JS die «Heard Island DX Association» gegründet, mit dem Ziel, eine richtige DXpedition nach Heard durchzuführen. Dass das Geld kostet ist ja klar — einen Haufen sogar. Und darum kennt man auch schon die Adresse, wohin eventuelle Spenden zu senden sind, nämlich: Heard Island DX Association, c/o P. O. Box 2053, Konedobu, Papua New Guinea. Und wenn wir schon beim Geldausgeben sind — wie wärs mit einer Mitgliedschaft als Sponsor bei der «Northern California DX Foundation»? Die NCDXF hat fast alle der namhaften DXpeditionen der letzten 5 Jahre unterstützt. Der Mindestbeitrag ist 5 US-Dollar ohne Grenze nach oben. Mitglieder haben das Recht, das Emblem der NCDXF auf ihrer QSL-Karte zu führen (oder auf dem T-Shirt oder sonst irgendwo . . .). Anmeldeformulare stehen bei mir gegen SAE (nicht SASE) zur Verfügung. (Fortsetzung S. 10)

DX-STAMMTISCH

Eine Frage der Disziplin

Wieder einmal war der Frühling ins Land gekommen, und wir überlegten, ob wir ab und zu den DX-Stamm ins Freie verlegen könnten, hinaus aus der verrauchten Beizenluft. «Vergesst dann nicht, dem Ueli Bescheid zu sagen», meinte einer, und wir stellten fest, dass HB9CXY wirklich fehlte. «Wahrscheinlich hat er sich neu verliebt jetzt im Mai und dem DX Adieu gesagt», meinte ein anderer, als sich unser «Grand Old Man» einmischte, man könne jetzt ruhig mit dem Getratsche über CXY aufhören! Er habe kürzlich am Helvetia-Contest unserer Multioperator-Station zugehört, gerade in dem Moment, als der CXY an der Station war mit einem gewaltigen pile-up dank unserem seltenen Kanton. Das sei eine Freude gewesen, wie der Ueli diese Situation gemanagt habe. Einen schönen Teil unseres Bombenresultats hätten wir ihm zuzuschreiben. Bei der Logkontrolle habe er dann festgestellt, dass Ueli in einer zweistündigen Schicht sage und schreibe 250 QSOs geschafft habe und daneben eine stattliche Anzahl Multiplikatoren, ganz nett für einen «Anfänger»! Mit unserem Einwand, ein guter Contestoperator sei noch lange kein richtiger DXer, war er zwar einverstanden, meinte aber, DX sei heutzutage viel mehr eine Frage der Disziplin des Einzelnen und Disziplin eine Frage der Vernunft. Und Amateure (und besonders DXer) seien doch vernünftige Leute — oder sollten es wenigstens sein . . . «Ja, aber», fragten wir, «wie steht es dann mit unseren Nachbarn im Süden, Osten, Norden und Westen?» «Überall gibt es DX-Runden und -Stammtische wie hier», lautete seine Antwort, «wo über alles diskutiert wird und wo man den Neulingen hilft und beisteht. Und irgend jemand wird auch wieder einmal im OLD MAN darüber schreiben und in der ‚Radiorivista' und wie die Zeitschriften alle heissen. Und überall wird es natürlich auch Leute geben, die das für unnötig oder langweilig halten. Aber einige profitieren immer — mit etwas Glück sogar diejenigen, die es wirklich nötig haben . . .»

HB9BGN

Auch rare Schweizer gibt es

Hans D. Neukomm, HB9BHK, teilt mir mit, dass er seit Oktober als Tauchlehrer auf den Malediven ist. Er hofft, schon bald mit einem TR7 QRV zu sein (momentan zur Reparatur in Europa — der TR7 natürlich, nicht Hans!), und zwar etwa ab 15. Juni vorwiegend auf 20, 15 und 10 m in Telegrafie! Man wird ihn am besten zwischen 1400 und 1800 UTC etwa 40 kHz vom unteren Bandende entfernt finden (040). Die QSL wünscht er direkt an seine Adresse: Hans D. Neukomm, SCUBA-Instructor, Diveresort Embudu, Embudu Island, Republic of the Maledives. HB9BGN

DX-Log (Zeiten UT)

3,5-MHz-Band

02—04 SSB: VE1CE, C31PA, N6DY/KP2
22—24 CW: 8Q7AR, EA9GK, UL7PBE, ZD8TC
SSB: TR8DX

7-MHz-Band

00—02 SSB: 9A1ONU
02—04 SSB: 6Y5WS, CO6BB, CE2CPB, PY2BOY
04—06 CW: DK5XN/OHØ, HK7CBT, PR8FB, HH2AT
20—22 CW: TZ4AQS, A22GD
22—24 CW: GU4CHY, CM2VV, 8Q7AR, ZB2EO, VK3YD

14-MHz-Band

00—02 CW: KL7HF, CX5RV, HH2VP
02—04 SSB: HI8LC, TG9GN
04—06 CW: XE1DSI
SSB: XE1K, ZM7AA, TZ4AQS, FO8DO, OA1AS, VP9IH
06—08 CW: XE1GBN, ZK1BD, TZ4AQS
SSB: FO8PQ, 5W5TO, SV1DC/A (Athos), TG4NX, A35JL, TZ4AQS, VK9NM
08—10 SSB: 3D2ER, ZK1AC, A35RB
14—16 SSB: HZ1TC, VK9XW, SV1JG/A (Athos)
16—18 SSB: VU2RX, 9M2LC, VQ9DM
18—20 CW: KH6DX/m, DU1JD, UH8BU, FHØFLP, FRØACC/G, 3D2DB, 4K1A (Antarct.), VK9NM
SSB: ZD7SS, VP9CP, 5T5JD, 5U7BE, XT2AZ, FK8CK, JW7FD
20—22 CW: A51AB, TA2CK, UA1PAL (F. Jos.), HM1BM, 8Q7AW, FKØCQ
SSB: VK4AHR, C6ANI, A7XD, VP8QI (Ant.), ZS1ANT, 9X5LG, FRØACC/G, 9L1GJ, LU3ZY
22—24 CW: EA9GT, CX6CW, J28CB, ZB2EA, 4U1UN, UAØZAB, UAØQAA, UI8IZ, CE9AG
SSB: TL8JM, TG9HW, VP1ZE, HR1EHA, YK1AA, VP2AZG, HZ1AB

21-MHz-Band

03—06 CW: 7X4BL, LU9EBS, WP2AAV
06—09 CW: VK7NRT, AL7AZ (KL7), ZK1BD, KA6HIQ/KH3, KS6DV, FRØACB/G
SSB: WL7AGB, 7L2ABB (JA), P29NDX, PR8BNP, WA4CEH/KH8, VR6TC, FK8CR, FO8FO, ZK1AC
09—12 CW: 4S7MX, EC7AB, ZB2EO, PZ1BL, FKØBW, KH6IJ, VS6II
SSB: OX3CR, TF3HN, JW7FD, SV1IW/A
12—15 CW: 4X6AG, J28CB, SVØAA/9, OY7ML, FKØCQ
SSB: 9K2MQ, VK6DY, HM1LV, P29NLL, ZB2BL
15—18 CW: 9K2GR, VQ9TW, SMØAGD/3D6, 9M6MU, A7XE
SSB: PZ1AP, XT2AX, AP2JL, YBØZK, 6W8IL, KH6BB, VQ9DM, 8Q7AR, ZB2FA, K6LPL/KH3
18—21 CW: CX1AC, 4S7FG, FYØESE, HC1JJ, VQ9TW, 7X4AN, OA6BQ, CE3CEW, CT2DE
SSB: VE7GI, A22YP, TF3IRA, HS1ABD, 4A2MX (XE), VP5WJR, 2Q5GB, ZD7BB
21—24 CW: T2AAA, TZ4AQS, NP4AZ, 9Y4VU, VU2BK, HH2VP, CX4AQ, C6ACY
SSB: J6LJS, CP8AL

28-MHz-Band

00—03 CW: XE2KF, VP2MFI, CE2LM, HC1BZ, ZL2BCW
06—09 CW: HL9TO, JH7JGG, UF6QAC
SSB: 9A1ONU, 8Q7AS, TJ1AA, VS6IC, K6LPL/KH3, ZK1DR, J28CC
09—12 CW: EA8FO, UF6FEQ, OD5MR, FK8CQ, TZ4AQS, VU2WTR, 5NØNAS, 3D2BM
SSB: KP4AIT, W5JMM/SU, 5W1BZ, VS6FI, FK8CR, HL9UG, K5UA/KH2, P29WK, A51PN, CR9AK, KHØAC
12—15 CW: AH2G, TA2TAT, 9K2DR, 9M6MU, KG4MW, HB9BAI/4X, K9EF/8R1
SSB: AP2SA, 9K2GR, 9G1AP, VP2MH, XT2AY, 9Q5GB, HC2WF, H44PT, 9N1MM, FRØACC/G
15—18 CW: FG7AM, VK2AKH, VU2BK, CO2PY, 4X6AG, CX2ET, ZD8TC, CT2AO
SSB: JW8SK, CP8CB, 8P6OH, HH2LAD?, 4S7DJ, PJ2CC, 9M2MW, XE1OE, OA8CF (Schweizer)
18—21 CW: 9V1TL, CX3AL, PPØMAG, K6LPL/KH3, FPØMD, OA4AWD, FRØACB/G, CN8LB
SSB: HK3DJV, CX1AW, VP8PU, KH6IH, HH6SL, KL7IZH, 4S7DJ, 5Z4RM, 5H3KS
21—24 CW: VP2MFI, VK3XB, VK2BPN

Besten Dank für die ausführliche Berichterstattung: HB9HT, HB9MO, HB9KP, HB9AJY, HB9AMO, HB9ATH, HB9BGL, HB9BMY, HB9PLJ, HE9AAB, HE9HIJ, HE9OZH. Senden Sie bitte Ihre Berichte bis zum 10. des Monats an HB9BGN, A. Müller, Postfach, 8311 Brütten.

DX-Calendar (Zeiten UT)

South Georgia, VP8SU, 14240/270 ab 2100. QSL via G3RCA. Bleibt 15 Monate. **South Orkney,** VP8SO, 14275/300, 0400; 14220 ab 2100. QSL via G3KTJ. **Falkland,** VP8QG, 28478, 2115. QSL via

WA4JQS. **St. Helena,** ZD7HH, 3795, 2250; 21210, 2000. QSL direkt an Box 17, Jamestown, St. Helena Isld. oder via W4FRU. **Ethiopia,** ET3PG, 21243, 0515; 21240, 1445. QSL via Box 21321, Addis Abeba. **Somalia,** 6O1SB, 21245, 1240. QSL via WA2GTK. **Macquarie Isld.** VKØDB, 21240, von 0900 bis 1000 am Dienstag; 14210, 0930. VKØKH, 14240, 0900. **Bangladesh,** S2BTF, 14265, 1100 zusammen mit AP5HQ. QSL via LA5NM. **Comoros,** D68AQ, 21290, 1850 am Mittwoch. **French Guyana,** FY7YE, 14005, 1750. QSL via W5JLU. **United Nations,** 4U1UN, 21025, 2330. QSL via W2MZV, H. A. Bohning, 1 Caryl Ave., Yonkers, N. Y. 10705 USA. **Saudi Arabia,** HZ1AB, 28530, 1420. QSL via K8 PYD. **Egypt,** SU1IM, 28020, 1805. **Zaire,** 9Q5GB, 28445, 1315. **Togo,** 5V7HL, 14220, 1600. **Marshall Isld.** KX6BU, 14025, 1300. QSL via Box 514, APO San Francisco, CA. 96555. **Chagos,** VQ9WE, 21290, 2050. QSL via WA6IJZ. **Guam,** AH2G, 28030, 1440. QSL via KG6JAR. WA4BVB/KH2, 28505, 1415. N4ADJ/KH2, 28510, 1420. **South Sandwich,** LU3ZY, 14285, 2140. Eine Liste wird von I1AGC um 1700 gemacht. **Djibouti,** J28CB, 28027, 1340. QSL via I8JN. **Kerguelen,** FB8XY, 28750, 1300. QSL via F6CIU. **Philippines,** DU1MRC, 21260, 1710. QSL via JA8CPF. W7LPF/DU2, 28027, 1715. QSL via N2CW. **Pitcairn,** VR6TC, 28955, 1750 bis 1950; 14185, 0700. VR6BC ist Toms XYL Betty. **Brunei,** VS5SR, 21250, 1530; 28480, 1600. QSL via Box 43, Tutong. VS5JM, 21040, 1615. QSL via Box 1200, BSB Brunei. **Rwanda,** 9X5LE, 28550, 1140. QSL via SM5IB. **Antarctica,** 4K1A, 14020, 1800. QSL via UQ2OC. **Midway,** W6ENK/KH4, 14280, 1630, 21353, 2050. QSL via WB9MFC. **Upper Volta,** XT2AT, 28580, 1330. QSL via OE8 ENK. **West Carolines,** KC6BI, 14015, 1820. QSL via JA7LMZ. **Bhutan,** A51PN, 28533, 0720; 14236, 1200 am Dienstag nach einer Liste von AP5HQ. Ist neuerdings auf 40 und 80 Meter in CW QRV. QSL via H. N. Pradhan, P. O. Box 166, Thimpu, Bhutan. HB9MQ

QSL-Adressen

SV1DC/A, SV1IW/A, SV1JG/A via Box 3751, Athen. — **KA6HIQ/KH3** via William Morris, Box 142, APO San Francisco, CA. 96305. — **S8AAW,** via Box 814, Umtata. — **CR9AK** via VS6AG — **9M6MU** via N2CW — **A35JW** via K9AUB — **VU7 GV** (1972) via A22GV — **A7XM** via DJ9ZB — **A7XE** via DK3GI — **EA6GB** via WB1DQC — **FGØDYM/FS7** via W3HNK — **FMØFJE** via F5VU — **4S7DX** via WB2VFT — **K9EF/8R1** via K1RH — **9J2LL** via I2SB — **ZK1BD** via ZL1SZ — **VQ9WE** via WA6IJZ — **3D2DB** via JA1BK — **EL2EV** via W3 HNK — **8Q7AR** via K2TJ — **VP2MFI** via K1RIF — **HS1AMT** via W2TK. HB9MQ

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat August 1980

Conditions de propagation prévus pour le mois d'août 1980

Höchste brauchbare Frequenz (MUF) in MHz zwischen Bern und
Fréquence maximum utilisable (MUF) en MHz entre Berne et

W1-4	16	14	13	13	13	17	20	20	20	20	21	19
W6-7	15	13	12	13	12	10	11	15	17	17	17	17
FM, 6Y5,	19	17	16	18	21	25	25	25	24	26	26	21
PY	21	19	17	18	18	25	26	27	26	28	26	22
ZS	13	11	9	23	26	26	26	24	24	24	22	28
HS, 9M2,	15	14	18	23	24	24	23	23	22	20	17	15
JA	14	13	15	19	20	21	21	19	17	16	14	14
VK (SP)	16	15	19	25	25	24	19	17	15	15	12	14
VK (LP)	20	18	17	16	13	13	12	12	13	11	18	22
ZL (SP)	15	15	19	24	24	20	18	17	15	12	15	15
ZL (LP)	21	19	16	13	11	10	11	11	11	19	27	23
FO8 (SP)	15	13	12	15	14	12	11	14	16	16	16	16
FO8 (LP)	9	9	20	21	16	15	13	11	10	10	11	11
GMT	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

Mittlere Sonnenfleckenzahl 143
Nombre des taches solaires en moyenne
(SP Short path, LP Long path HB9QO

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat Juli 1980

Conditions de propagation prévues pour le mois de juillet 1980

Höchste brauchbare Frequenz (MUF) in MHz zwischen Bern und
Fréquence maximum utilisable (MUF) en MHz entre Berne et

W1-4	18	16	15	14	13	16	18	18	19	19	19	20
W6-7	16	15	14	13	13	12	12	15	17	17	17	16
FM, 6Y5	21	19	17	19	22	24	23	24	23	25	25	22
PY	22	20	18	17	16	23	24	26	25	27	25	22
ZS	11	11	8	22	23	24	25	24	25	24	19	15
HS, 9M2	17	16	19	21	22	22	22	21	22	22	20	18
JA	16	15	16	17	18	19	19	19	19	17	16	15
VK (SP)	18	17	20	23	23	22	17	14	13	15	12	13
VK (LP)	22	20	18	13	11	11	12	11	11	10	15	23
ZL (SP)	17	17	20	22	23	17	14	14	14	11	15	19
ZL (LP)	22	20	13	10	10	9	9	11	10	16	25	23
FO8 (SP)	16	15	14	14	14	14	12	14	16	16	15	15
FO8 (LP)	9	7	17	19	14	12	12	12	11	10	9	9
GMT	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

Mittlere Sonnenfleckenzahl: 148
Nombre des taches solaires en moyenne
(SP Short path, LP Long path HB9QO

OMs, beachten Sie die offizielle Adresse der USKA:

USKA-Sekretariat, Postfach, 8607 Seegräben ZH
Adressänderungen sind nur dem Sekretariat zu melden.

ACTIVITY

National Mountain Day

20. Juli, 0700—1100 UT, Betriebsart CW, Band 3,5 MHz

Reglement: Standort der Stationen mindestens 800 m ü. M. Gewicht der gesamten Station inklusive Stromquellen, Antenne, Hörer und Taste maximal 6 kg. Anmeldung beim TM mit Bekanntgabe des Standortes bis 12. Juli 1980. Es werden Ranglisten für Sende- und Empfangsamateure erstellt. Es zählen Kontakte mit Schweizer und Ausländer-Stationen. Zu übermitteln ist der Rapport RST sowie ein aus 15 Buchstaben bestehender Klartext, der bei jeder Verbindung anders lauten muss, zum Beispiel «579 Antennenstecker» (nur in Verbindung mit HB-Stationen durchzugeben).

Wertung: Verbindung mit NMD-Stationen = 4 Punkte; Verbindung mit HB-Station = 2 Punkte; Verbindung mit Ausland = 1 Punkt.

Weitere Einzelheiten siehe Broschüre «Contest Rules». Die Logblätter sind zusammen mit dem vollständig ausgefüllten Abrechnungsblatt, das Angaben über die verwendete Ausrüstung, Stromquelle und Antenne, im besonderen deren detaillierte Gewichte enthalten muss, bis spätestens 4. August zuhanden des TM der Post zu übergeben. Schönes Wetter für diesen sportlichen Einsatz wünscht

HB9MX

20 juillet, 0700—1100 TU, mode CW, bande 3,5 MHz

Règlement: Emplacement de la station à au moins 800 m d'altitude. Poids de la station complète, y compris sources d'alimentation, antenne, casques et manipulateur: max. 6 kg. Inscription auprès du TM au plus tard le 12 juillet 1980 avec indication de l'emplacement. Il est établi des classements pour amateurs-émetteurs et écouteurs. Les contacts comptent aussi bien avec les stations étrangères qu'avec les stations suisses. Il est échangé le report RST suivi d'un texte clair d'au moins 15 lettres, lesquelles doivent être changées pour chaque liaison. Par exemple 579 obscurcissement (seulement avec les stations suisses).

Décompte: QSO avec station NMD = 4 points; QSO avec station HB = 2 points; QSO avec station étrangère = 1 point.

Pour de plus amples détails, consulter la brochure «Contest Rules» qui a été envoyée en son temps à tous les membres de l'USKA. Les feuilles de log ainsi que la feuille de décompte entièrement remplie (indication de l'équipement utilisé, alimentation, antenne et en particulier poids détaillés) sont à envoyer au TM au plus tard le 4 août, le timbre de la poste faisant foi. Un contest qui a un côté sportif.... espérons qu'il fera beau! HB9MX

150 Jahre Königreich Belgien: Sonderstation OR15∅KB

Aus Anlass der 150jährigen Unabhängigkeit des Königreichs Belgien betreibt die UBA (Union Belge des amateurs-émetteurs) vom 21. bis 29. Juni auf allen Kurzwellenbändern und auf 2 m eine Sonderstation unter dem Rufzeichen OR15∅KB (Kingdom Belgium). QSL via UBA-Büro oder direkt via P. O. Box 15, B-5900 Jodoigne, Belgien.

All Asian DX Contest

21./22. Juni 1980, 0000—2400 UT, Phone
23./24. August 1980, 0000—2400 UT, CW

Neues **Reglement:** Bänder 160—10 m. Teilnehmerkategorien wie folgt:

- Einmann 1,8 MHz, nur CW
- Einmann 3,5 MHz
- Einmann 7 MHz
- Einmann 14 MHz
- Einmann 21 MHz
- Einmann 28 MHz
- Einmann alle Bänder
- Multioperator alle Bänder

Es wird der Rapport RS(T) und zwei Zahlen, die das Alter des Operateurs bedeuten, ausgetauscht. YLs geben anstelle des Alters 2 Null (00). **Wertung:** Verbindungen mit Stationen aus dem asiatischen Raum auf 160 m zählen 3 Punkte, QSO mit asiatischen Gegenstationen auf 80 m zählen 2 Punkte. Auf den übrigen Bändern schreibt man pro gültige Verbindung einen Punkt. Ein Multiplikator wird je Asia-Prefix pro Band geschrieben. Prefixe sind zum Beispiel: JA1, JE1, JF1, JG1, JH1, JI1, JJ1, JK1, JL1, JR1. Für das Schlussresultat werden QSO-Punkte mit dem

Bändertotal der Prefixe multipliziert. Pro Band sind separate Logs zu verwenden. Bei Einsendungen ist ein Abrechnungsblatt beizufügen. Vorlagen sind beim TM erhältlich. Die Logs müssen bis 30. September für den Phone-Teil, bis 30. November für den CW-Wettbewerb bei nachstehender Adresse eintreffen: J.A.R.L. P. O. Box 377, Tokyo Central, Japan. HB9MX

CALENDAR

Juni / juin

21.	1300—1600	DAFG-Kurz-Contest, 4. UKW-Teil (RTTY)
21./22.	1600—1600	DARC-Mikrowellen-Contest
21./22.	0000—2400	All Asia DX Contest (Phone)
22.	0800—1100	DAFG-Kurz-Contest, 4. KW-Teil (RTTY)
27./29.		Ham Radio 80, Internationale Amateurfunkausstellung und Bodenseetreffen des DARC

Juli / juillet

5./6.	0000—2400	Venezuela Contest (Phone)
5./6.	1600—1600	3. Subregionaler VHF/UHF-Contest (CW/Phone)
12./13.	0000—2400	IARU-Radiosport-Championship (CW/Phone)
20.	**0700—1100**	**National Mountain Day (CW)**
26./27.	0000—2400	Venezuela Contest (CW)

August / août

2.	0700—1000	Minicontest 70 cm (CW/Phone)
2.	1000—1300	Minicontest 23 cm (CW/Phone)
2.	1200—1500	DAFG-10-m-Contest 2. Test (RTTY)
3.	0800—1300	Bayrischer Bergtag BBT (2 m)
3.	0800—1300	Minicontest 2 m (CW/Phone)
2./3.	1800—1800	YO DX Contest (CW/Phone)
9./10.	0000—2400	DARC-Europa-DX-Contest (CW)
16.	0000—0800	SARTG World-wide RTTY Contest, Part 1
16.	1600—2400	SARTG World-wide RTTY Contest, Part 2
17.	0800—1600	SARTG World-wide RTTY Contest, Part 3
23./24.	0000—2400	All Asian DX Contest (CW)

Zeiten UT / Heures en TU

IARU Radiosport Championship 1980

12./13. Juli, 0000—2400 UT, CW und/oder Phone

Reglement: Übermittlung einer Zahlengruppe, bestehend aus RS(T) und ITU-Zone (HB= ITU-Zone 28). Einmannstationen arbeiten maximal 36 Stunden, die Ruhepausen müssen zusammenhängend mindestens 30 Minuten dauern und aus dem Log ersichtlich sein. Multioperatorstationen dürfen nur einen Sender benützen und sind volle 48 Stunden tätig. Nach einem Bandwechsel muss auf demselben mindestens 10 Minuten verweilt werden. **Wertung:** Verbindungen mit Stationen in der eigenen ITU-Zone zählen einen Punkt; mit anderen ITU-Zonen, jedoch auf demselben Kontinent 3 Punkte; Kontakte mit Stationen in anderen Erdteilen zählen 5 Punkte. **Multiplikator:** pro kontaktierte ITU-Lone 1 Multiplikator pro Band. Das Endergebnis bekommt man durch Multiplizieren der Punkte mit dem Zonentotal. Logeinsendung mit Summary Sheet nicht später als 25. August an folgende Adresse: IARU Headquarters, Box AAA, Newington, CT, 06111, USA. HB9MX

RTTY · SSTV · FAX

Redaktion: Edi Boss, HB9MNZ, 3303 Jegenstorf

Ein Interview mit HB9TJ, Hansruedi Schär

ATV — die besondere Sonderbetriebsart

OM: ATV dürfte die interessanteste Sonderbetriebsart sein, die uns Amateuren offen steht. Was heisst und was ist ATV eigentlich?

HB9TJ: ATV ist die Abkürzung für Amateurtelevision. Im Gegensatz zu SSTV ist ATV wie normales Fernsehen. In ATV entsteht ein Ganzbild in 40 Millisekunden. Bei SSTV be-

trägt die Aufbauzeit eines Bildes 8 Sekunden (Zeitlupen-TV).

OM: Auf welchen Frequenzen wird in ATV gearbeitet, in welcher Modulationsart? Wieviel Bandbreite benötigt der ATV-Amateur?

HB9TJ: Die Bandbreite beträgt nach CCIR 7 MHz. Das heisst ganz genau gesagt im VHF-Band 7 MHz und im UHF-Bereich 8 MHz. Es wird in Amplitudenmodulation gearbeitet. Im Moment ist ATV in HB auf das 70-cm-Band beschränkt. Bei den PTT ist eine Anfrage von mir hängig. Ich möchte, dass in HB auch auf den Bändern über 70 cm Amateurfernsehen gemacht werden kann: In DL ist ATV auch auf 23 cm gestattet, in den USA sogar bis 10 GHz (in FM). Die Freigabe höherer Frequenzen für ATV würde mir die Möglichkeit geben, den Forschungsauftrag auszuführen, den ich als Radioamateur mit der Lizenzerteilung erhalten habe!

OM: Wie verbreitet ist ATV? Wo herrscht die grösste Aktivität?

HB9TJ: Leider viel zu wenig!! In DL ist eine aktive Gruppe auf 23 cm tätig. In HB gibt es drei aktive ATV-Amateure, in DL etwa zehn.

OM: Kann jeder lizenzierte Amateur in ATV arbeiten? Braucht es eine Zusatzlizenz?

HB9TJ: Voraussetzung, um in ATV arbeiten zu können, ist neben der Amateurlizenz eine bestandene Zusatzprüfung ATV. Ich finde diese zusätzliche Prüfung gerechtfertigt, denn ATV ist die breiteste Modulationsart. Es können sehr schnell Intermodulationen entstehen (Störungen).

OM: Gibt es Ausbildungsmöglichkeiten für angehende ATV-Amateure? Ist Literatur vorhanden, um sich einzuarbeiten?

HB9TJ: Für Radioelektriker usw. sollte eine ATV-Tätigkeit ohne wesentlichen Aufwand möglich sein. Fachbücher für Radio- und TV-Elektriker können die Bildungslücken füllen.

OM: Was braucht der OM, um in ATV QRV zu sein?

HB9TJ: Sender sind seit neuerer Zeit in Bausätzen sowie als Fertiggeräte aus DL erhältlich. Kameras kann man überall kaufen, und alte «Flimmerkisten» werden einem heute nachgeworfen.

OM: So hat auch der OM mit kleinerem Geldbeutel die Möglichkeit, ATV-Amateur zu werden?

HB9TJ: Ja, unbedingt. Eine alte TV-Kamera ist schon ab 500 Franken erhältlich, und der Senderbausatz kommt auf etwa 700 Franken zu stehen. Ich würde sagen, mit allem Drum und Dran ist man für etwa 1500 Franken dabei. Möchte man in Farbe arbeiten, ist mit etwa 3000 Franken zu rechnen.

OM: Das ist eigentlich sehr wenig, wenn ich daran denke, was für Möglichkeiten einem damit eröffnet werden.

HB9TJ: Ja, bedauerlich finde ich nur, dass ich für meine ATV-Ausstrahlungen eine zusätzliche Regalgebühr abliefern muss! Da der ATV-Amateur keine andern Bänder als die Amateurfrequenzen zur Verfügung hat, werde ich also für das gleiche zweimal zur Kasse gebeten. Unsere Nachbarländer verlangen beispielsweise keine zusätzliche Konzessionsgebühr für ATV. Meiner Ansicht nach sollte einem im fast einzigen Amateurgebiet, wo noch echte Forschungsarbeit möglich ist, nicht durch zusätzliche Gebühren ein Bein gestellt werden!

OM: Um wieder zur technischen Seite zurückzukommen: Gibt es eine einfache Möglichkeit für Empfangsamateure, einen Fernseher so anzupassen, dass man ATV empfangen kann?

HB9TJ: Das geht sehr gut! Man sucht einen Occasions-TV mit eingebautem UHF-Tuner.

ASCII in den USA freigegeben

Die Federal Communications Commission FCC hat den amerikanischen Funkamateuren vom 17. März 1980 an die Verwendung des ASCII-Codes (American Standard Code for Information Interchange) gestattet. Auf den für RTTY freigegebenen Frequenzen unterhalb 21,25 MHz ist ASCII in F1 mit Geschwindigkeiten von maximal 300 Baud erlaubt, darüber in F1, F2 und A2, und zwar bis 225 MHz mit maximal 1200 Baud und oberhalb 420 MHz mit maximal 19,6 Kilobaud.

Verschiedene Kanaltuner kann man direkt auf 430 MHz heruntertrimmen. Eventuell besteht auch die Möglichkeit, parallel zu den Kondensatorplatten im Tuner 2-pF-Kondensatoren zu schalten.

OM: Ist die ATV-Bildqualität vergleichbar mit dem kommerziellen Fernsehen?

HB9TJ: Das kommt natürlich auf die Ausrüstung an. Die ganze Kette ist massgebend (Kameraauflösung usw.). Der Auftrag oder die Idee wäre eigentlich, besser zu werden als das kommerzielle Fernsehen . . .

OM: In den TV-Studios beherrschen eine Unzahl von Scheinwerfern die Szene. Muss ich mir als ATV-Amateur ein eigenes Kraftwerk zulegen, um genügend Licht zu produzieren?

HB9TJ: Es ist auch mit weniger Licht möglich, Sendungen zu produzieren. Im Studio

HB9TJ sind es beispielsweise sechs Leuchtstoffröhren zu 40 Watt . . .

OM: Wie und wann hast du eigentlich in ATV angefangen?

HB9TJ: Begonnen habe ich 1958 mit einem selbstgestrickten ATV-Sender, und 1959 erhielt ich die erste Schrottkamera. Ernsthafte ATV-Versuche führe ich seit Anfang 1960 aus. Im Jahr 1962 erhielt ich die ATV-Konzession, beschränkt auf das 70-cm-Band.

OM: Hattest du damals schon ein Fernsehstudio aufgebaut?

HB9TJ: Nein, weit entfernt! 1959 hatte ich meine Ausrüstung in einem «Käfer» installiert, mit Umformer für 220 Volt Netzspannung! 1964 konnte ich auf einen Bus umrüsten, und 1973 gelang es mir, das halbe Fersehstudio Bellerive zu übernehmen.

OM: Warst du da nicht auch im offiziellen Fernsehen zu sehen?

HB9TJ: Doch. Viermal durfte ich schon mein Hobby dem Schweizer Fernsehpublikum vorstellen. 1975 konnte ich den ersten Trickmischer in Betrieb nehmen. 1976 erbte ich zwei Farbkameras. Am 20. März 1976 um 16.00 Uhr war es endlich soweit: Es gelang mir die erste ATV-Übertragung in Farbe. Etwa anderthalb Jahre später gelang mir die erste Farbübertragung mit Laserstrahl über 3,5 km, inklusive Ton in Stereo.

OM: Ich kann mir vorstellen, dass du langsam unter Platznot zu leiden hattest mit diesen vielen Geräten, die sich mittlerweile angesammelt hatten?

HB9TJ: Ja, das wurde doch langsam etwas problematisch. Ich war glücklich, als wir 1978 den Neubau beziehen konnten, war es mir doch jetzt möglich, im Untergeschoss ein Farb-ATV-Studio einzurichten. Hier konnte ich auch an Versuchen arbeiten, wie zum Beispiel an einem Systemwandler NTSC/PAL.

OM: Könntest du unseren Lesern verraten, wie deine ATV-Studios bestückt sind?

HB9TJ: Im Schwarzweiss-Studio auf dem Flugplatz Bern-Belpmoos stehen 4 Schwarzweiss-Kameras, Trickmischer, Sender, Empfänger in Betrieb. Im Color-Studio in Belp sind es 2 Farbkameras sowie eine Schwarzweiss-Kamera, Farbtrickmischer, Sender, Empfänger und Magnetaufzeichnungsanlagen für Bild und Ton. Die Raumgrösse des Color-Studios beträgt etwa 50 Quadratmeter. Bei Vollbetrieb beträgt die elektrische Leistungsaufnahme etwa 8 kW.

OM: Darf ich dich bitten, abschliessend noch ein paar Gedanken zu äussern: Unter welchen Gesichtspunkten betreibst du dein Hobby? Was soll, etwas allgemeiner gefragt, unser Hobby sein?

HB9TJ: Ich möchte es so sehen: ATV gleich Forschungsauftrag. Die Stellung des Radioamateurs möchte ich so definieren: Amateur, Forschung, Industrie, Produktion. Das wäre der Sinn unserer Tätigkeit. Deshalb sollten Versuche mit anderen Frequenzen, Modulationsarten, Codierungen möglich sein. Zum Schluss möchte ich danken, insbesondere meiner XYL für ihre grosse Geduld und Mithilfe. Dann aber auch dem Schweizer Fernsehen, den PTT und diversen Industriebetrieben für die guten Kontakte, welche wesentlich zum guten Gelingen meiner verschiedenen Versuche beigetragen haben.

Interview: HB9MNZ

INTERNATIONAL

Ein Reisebericht von Konrad Mettier, HB9ARQ

Unterwegs in Fernost und Ozeanien

Nach mehrmonatiger Vorbereitung war es endlich soweit: Von Zürich flog ich mit der Aeroflot nach Moskau. Nach 2tägigem Aufenthalt ging es per Flugzeug weiter nach Novosibirsk, von wo ich dann mit der Transsibirischen Eisenbahn über 6000 km nach Nachodcha bei Wladivostok reiste. Die 130-stündige Bahnfahrt wurde unterbrochen durch einen Aufenthalt am Baikalsee, wohl einer der grössten Seen der Welt, 600 km lang und 80 km breit, sowie durch einen weiteren Halt in Chabarovsk, 3300 km östlich von Irtutsk. Der Versuch, einige der vielen auf KW gearbeiteten OM zu besuchen misslang, da dies mein einheimischer Fremdenführer gekonnt verhinderte.

Nach 52 Stunden auf der «MS Baikal» erreichte ich Yokohama in Japan, von wo es nach dem nahegelegenen Tokyo ging. Mit dem «Hikari-Express», ähnlich dem «Ho-

kaido-Express», der auf der Nordinsel Hokaido verkehrt, ging es dann im 200-km/h-Tempo nach Komatsu, einem kleineren Städtchen am Japanischen Meer, bekannt durch die gleichnamigen Bulldozer, die dort gebaut werden. Ich verbrachte zwei sehr interessante Wochen als Gast einer japanischen Familie und traf auch OM Masa, JA9FNC, der englisch und ein wenig deutsch spricht und meist nur in CW zu hören ist.
Nach einer einwöchigen Rundreise verliess ich Japan in Richtung Pusan in Südkorea, von wo ich per Bahn hinauf nach Seoul reiste. Leider gelang es mir in der kurzen Zeit nicht, Kontakt mit den dortigen OM aufzunehmen. Ein weiterer Flug brachte mich über Hongkong nach Singapur, wo ich bei OM Charan, 9V1NR, einem Arzt, einen Teil meines Gepäcks unter dem Schragen in seiner Klinik verstauen durfte. Nebst Spritze und Stethoskop lagen auch stapelweise QSL-Karten auf seinem Schreibtisch . . .

Penang — eine Amateur-Hochburg

Mit einer Schmalspurbahn, vor 93 Jahren von den Engländern gebaut, reiste ich anschliessend durch Malaysia, hinauf zur Insel Penang, einer Funkamateurhochburg; obwohl nur wenige Quadratkilometer gross, leben dort 20 OM. Einige sind aktiv in RTTY, und auch FM-Relaisfunk hat Einzug gehalten: Ein Umsetzer ist in Penang in Betrieb, ein weiterer in Kuala Lumpur.
Ein weiterer Flug brachte mich über Neukaledonien nach Auckland in Neuseeland, wo mein IC 202, welches mich ausgenommen in der Sowjetunion die ganze Zeit über begleitete, erstmals richtig in Aktion trat, denn nach regem Briefverkehr mit der neuseeländischen Funkverwaltung, «Telecom» genannt, erhielt ich nach meiner Ankunft ein ZL-Call. Während 4 Wochen reiste ich rund 2000 km per Bus hinunter nach Christchurch auf der Südinsel. Besonders auf der Südinsel benützen Bus und Bahn oft die gleichen Brücken; da aber jeweils nur Platz für eines der beiden Verkehrsmittel vorhanden ist, war es erleichternd zu sehen, dass sich der Busfahrer meist vergewisserte, ob er allein auf der Brücke sei. In Christchurch besuchte ich den Präsidenten der N. Z. A. R. T., OM George Blackwell, ZL3NT, der, obwohl schon lange pensioniert, dem Verband ehrenamtlich weiter dient, und der mir freundlicherweise die nötigen Unterlagen für die Gastlizenz zukommen liess, die übrigens kostenlos ist.

Umsetzer in AM mit 1,125 MHz Shift

Die Aktivität auf 2 m in SSB ist bescheiden, aber als im Januar 1979 eine mehrtätige Bandöffnung zwischen Auckland und Sydney (Australien) war, wurden QSOs auf 2 m und 70 cm über 2300 km Entfernung getätigt. Nebst 6 Baken auf 2 m sowie weiteren 5 auf 70 cm gibt es in Neuseeland 30 2-m-Umsetzer, wovon noch einige in AM mit 1,125 MHz Shift, während diejenigen in FM mit ebenfalls unüblichen 700 kHz «Downshift» arbeiten, zum Beispiel Input 146,200 MHz, Output 145,500 MHz. Das 70-cm-Band umfasst volle 30 MHz, von 420 bis 450 MHz. Auch auf SHF tut sich etwas, die Inbetriebnahme einer Bake auf 10,360 GHz mit 30 W Leistung ist geplant. Den UKW-Amateuren steht auch das 6-m-Band von 51 bis 53 MHz zur Verfügung — ein dankbares Band. Im März 1979 wurden Verbindungen über eine Distanz von 13 000 km bis nach Kalifornien getätigt.
Nach einem Monat in Neuseeland hiess es Abschied nehmen, und in Australien angekommen, war mein erster Gang zu den «Telecoms» in Sydney, wo ich mein VK-Call ausgehändigt bekam. Einer der vielen OMs, die ich in Sydney besuchte, war Michael, VK2 NBB; ich hatte ihn kurz vor meiner Abreise auf 10 m getroffen und erhielt prompt eine Einladung. Michael besitzt einen riesigen Lastwagen und arbeitete mobilerweise mit seinem IC 701 sämtliche Staaten der USA. Ebenfalls in Sydney zu Hause sind Arthur, VK2DAT, aus Zürich und Heinz, VK2BZT, aus Luzern; sie sind regelmässig auf KW zu hören. Von Sydney ging es per Bahn vorerst 600 km westwärts nach Griffith, einem Städtchen mit etwa 12 000 Einwohnern, wo 10 der insgesamt 18 000 in Australien lebenden Schweizer ansässig sind, und wo das Thermometer im Februar auf +45 Grad Celsius steigt. In Griffith leben 15 OM, und es ist ein 2-m-Umsetzer in Betrieb. Weitere 1100 Bahnkilometer südlich liegt Melbourne, wo ich im WIA, Wireless Institute of Australia, OM Peter Dodd, VK3 CIF, den Präsidenten besuchte und mich für die Zusendung der nötigen Papiere für die Gastlizenz bedankte. Von Melbourne ging es nach Hobart auf der Insel Tasmanien, die flächenmässig etwa der Schweiz entspricht. Ich besuchte dort Heini, VK7OC, ehemals aus Hallau. Heini wollte einst für zwei Jahre nach Australien, inzwischen sind daraus 25 Jahre geworden, und er hat eine Tasmanierin geheiratet. Er ist speziell auf 10 m am Wochenende zu hören.

Erstes QSO auf 23 cm: Weltrekord!

Ein Stand-by-Flug, ein offizieller Linienflug auf den man eine 30prozentige Ermässigung erhält, brachte mich zurück nach Melbourne, und mit der Bahn ging es über 950 km westwärts nach Adelaide. Die Distanzen zwischen den grössten Städten sind enorm, man vergisst leicht, dass Australien 190mal die Flä-

che der Schweiz hat, andererseits ist die Bevölkerungsdichte der Schweiz 75mal grösser. Auf dem Weg nach Adelaide machte ich einen Halt in Mt. Gambier und besuchte Bill, VK5NGH, den ich vor einiger Zeit auf 10 m gearbeitet habe. Bill hat wie alle VK...N- oder VK...V-Stationen eine «reduzierte» KW-Lizenz mit einer Morseprüfung Tempo 30 und kann nebst dem 80-m-Band nur noch zwischen 21,125 und 21,200 MHz sowie 28,100 und 28,600 arbeiten. Da diese sogenannten «Novice-OM» sehr aktiv sind, ist es ratsam, diese Frequenzen im Auge zu behalten, will man viele VKs arbeiten. In Mt. Gambier zu Hause ist auch VK5MC; sein erstes QSO im Januar 1979 auf 1296 MHz wurde sogleich ein Weltrekord; er arbeitete VK6KZ in Westaustralien über 2100 km.

Mein Weg zurück nach Sydney führte über Broken Hill, eine Stadt mit 30 000 Einwohnern. In Broken Hill werden täglich Erze mit Silber, Wolfram, Kobalt, Zink usw. im Werte von 4 Millionen Franken zutage gefördert, und Minenaktien, die vor wenigen Jahren käuflich waren, sind heute das Fünfzigfache wert. Es leben 8 OM in Broken Hill, und die Aktivität auf 2 m beschränkt sich auf FM-Simplex-Verkehr.

Die im Umkreis von mehreren hundert Kilometern verstreuten Farmen, die teils nur in einer tagelangen Fahrt zu erreichen wären, werden bei medizinischen Notfällen vom «Fliegenden Doktor» per Flugzeug betreut, und Unterricht wird den auf diesen Farmen lebenden Kindern per Funk erteilt. Eine Fahrt mit dem Indian-Pacific-Express, der von Perth im Westen nach Sydney im Osten quer durch den Kontinent verkehrt und Halt macht in Broken Hill, brachte mich zurück nach Sydney, wo es Abschied nehmen hiess von einem Land, wo Gastfreundschaft gross geschrieben wird — übernachtete ich doch während den sieben Wochen Aufenthalt nur ganze 12 Nächte in Hotels.

Beim USKA-Sekretariat erhältlich	**Fournitures USKA**
Logbuch, Normalformat / Carnet de log, format normal	Fr. 4.—
Logbuch, Kleinformat / Carnet de log, petit format	Fr. 3.—
Logblätter VHF/UHF, 100 Exemplare / Feuilles de log VHF/UHF, 100 exemplaires	Fr. 12.—
USKA-Abzeichen für Knopfloch / Insigne USKA boutonnière	Fr. 4.—
USKA-Abzeichen mit Anstecknadel / Insigne USKA broche	Fr. 4.—
Wimpel 15×26 cm, rot, einseitig mit schwarz-gelbem USKA-Zeichen / Fanion 15×26 cm, rouge, écusson USKA noir et jaune sur un côté	Fr. 10.—
USKA-Zeichen, selbstklebend / Ecusson USKA décalcomaine (10×5 cm)	Fr. 1.50
Klischee des USKA-Zeichens / Cliché de l'écusson USKA (22×10 mm) Ausleihe pro Monat / prêt par mois	Fr. 3.50
Liste der Amateur-Sendekonzession (USKA-Mitglieder) / Nomenclature des amateurs-émetteurs (membres de l'USKA)	Fr. 5.—
Liste der Amateur-Empfangskonzessionen (USKA-Mitglieder) / Nomenclature des amateurs-récepteurs (membres de l'USKA)	Fr. 4.—
Jahrbuch für den Funkamateur (Ausgabe 1980), von Etienne Héritier, HB9DX	Fr. 12.80
VHF-UHF-Manual	Fr. 25.—
Wissenswertes über Amateurfunk-Satelliten	Fr. 3.50
DXCC-Länderliste (DARC)	Fr. 3.20
The Radio Amateur's World Map (57×80 cm)	Fr. 9.—
The Radio Amateur's World Map (118×85 cm)	Fr. 14.—
Great Circle Map of the World from the geographical center of Europe (61×61 cm)	Fr. 7.—
QTH-Kenner-Karte der Schweiz (80×57 cm) Massstab 1:500 000	Fr. 9.—
QTH-Karten West-Europa (66×50 cm)	Fr. 15.—
QTH-Karten Deutschland (97×70 cm)	Fr. 15.—
Sammelmappen für OLD MAN in den Farben rot, grün und blau / Reliures pour l'OLD MAN, couleur rouge, verte ou bleue	Fr. 6.—
Sammelmappen für CQ-DL/QST in den Farben rot, grün, blau / Reliures pour CQ-DL/QST couleur rouge, verte, bleue	Fr. 7.20
USKA-Gedenktaler, ⌀ 33 mm, 15 g Echtsilber 0.900 / Pièce commémorative, ⌀ 33 mm, 15 g argent véritable 0.99	Fr. 27.—
Broschüre «Was ist Amateur-Radio?» / Brochure «Qu'est-ce que le radio-amateurisme?»	gratis/gratuit
Briefumschläge mit Aufdruck «USKA» / Enveloppes avec en-tête «USKA»	
Format C6, 500 Stück/pièces	Fr. 36.—
Format C6/5, 500 Stück/pièces	Fr. 38.—
Format B5, 250 Stück/pièces	Fr. 36.—

Preise inkl. Porto und Verpackung. Bestellung durch Einzahlung des entsprechenden Betrags auf Postcheckkonto 30-10397, Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure, Bern.
Prix franco, emballage compris. Commande par payement du montant correspondant sur CCP 30-10397, Union des amateurs suisses d'ondes courtes, Berne.

TECHNIK

Redaktion: Max Aebi, HB9SO, Sonnenrain 4, 4562 Biberist SO

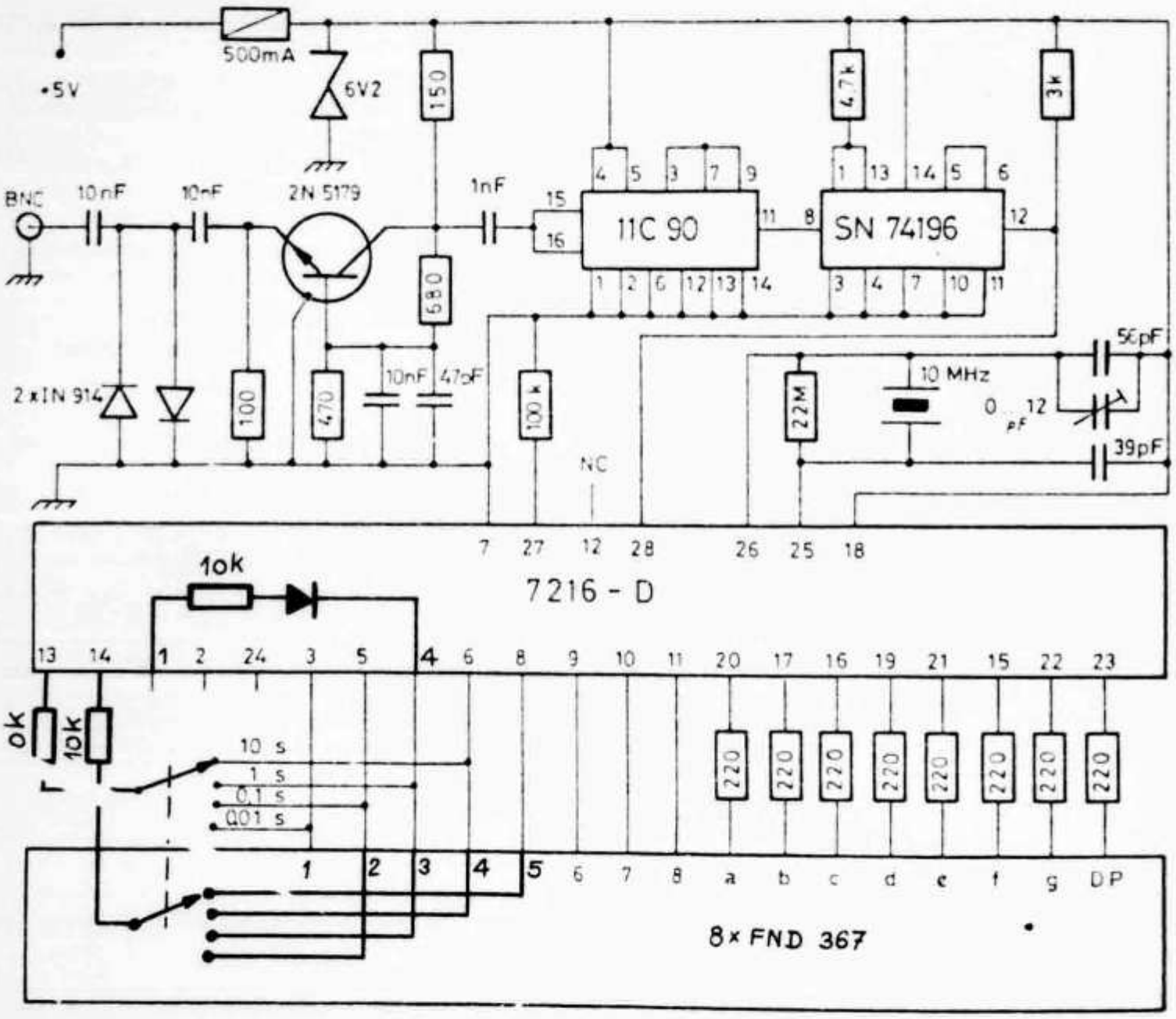


Abb. 1: Schaltungsergänzung (fett eingezeichnet) des HB9AKR/HB9AFR-Counters.

Modifikation des HB9AKR/HB9AFR-Counters

Von Werner Ammann, HB9BRK, Zälgi 31, 3315 Bätterkinden

Der in vielen Punkten bestechende 500-MHz-Zähler, wie er im OM 2/80 von HB9AKR und HB9AFR als Bauanleitung vorgestellt wurde, hat den Nachteil, dass der Dezimalpunkt um eine Stelle zu weit nach rechts verschoben ist. Der abgelesene Wert muss durch 10 geteilt werden, um die Frequenz in MHz zu erhalten.

Die Ursache der Dezimalpunktverschiebung liegt in der Verwendung des zweiten Vorteilers SN 74196. Die Korrektur dieses Nachteiles wird erreicht mit der in **Abb. 1** fett eingezeichneten Schaltungsergänzung.

- Pin 1 des IC 7216 wird über einen 10-kΩ-Widerstand und eine Diode mit Pin 4 verbunden (Kathode gegen Pin 4). Dadurch wird der Extern-Dezimalpunkt korrigiert.
- Die Verbindung Pin 13 zu Pin 14 wird aufgetrennt (Pin 13 bleibt am 10-kΩ-Widerstand).
- Von Pin 14 aus wird über einen 10-kΩ-Widerstand der Dezimalpunkt geschaltet (für 10 Sek. Torzeit an Pin 8, 1 Sek. Pin 6, 0,1 Sek. Pin 4 und 0,01 Sek. Pin 5). Der Schalter für die Torzeit und die Dezimalpunktumschaltung sollte auf der gleichen Achse sein.

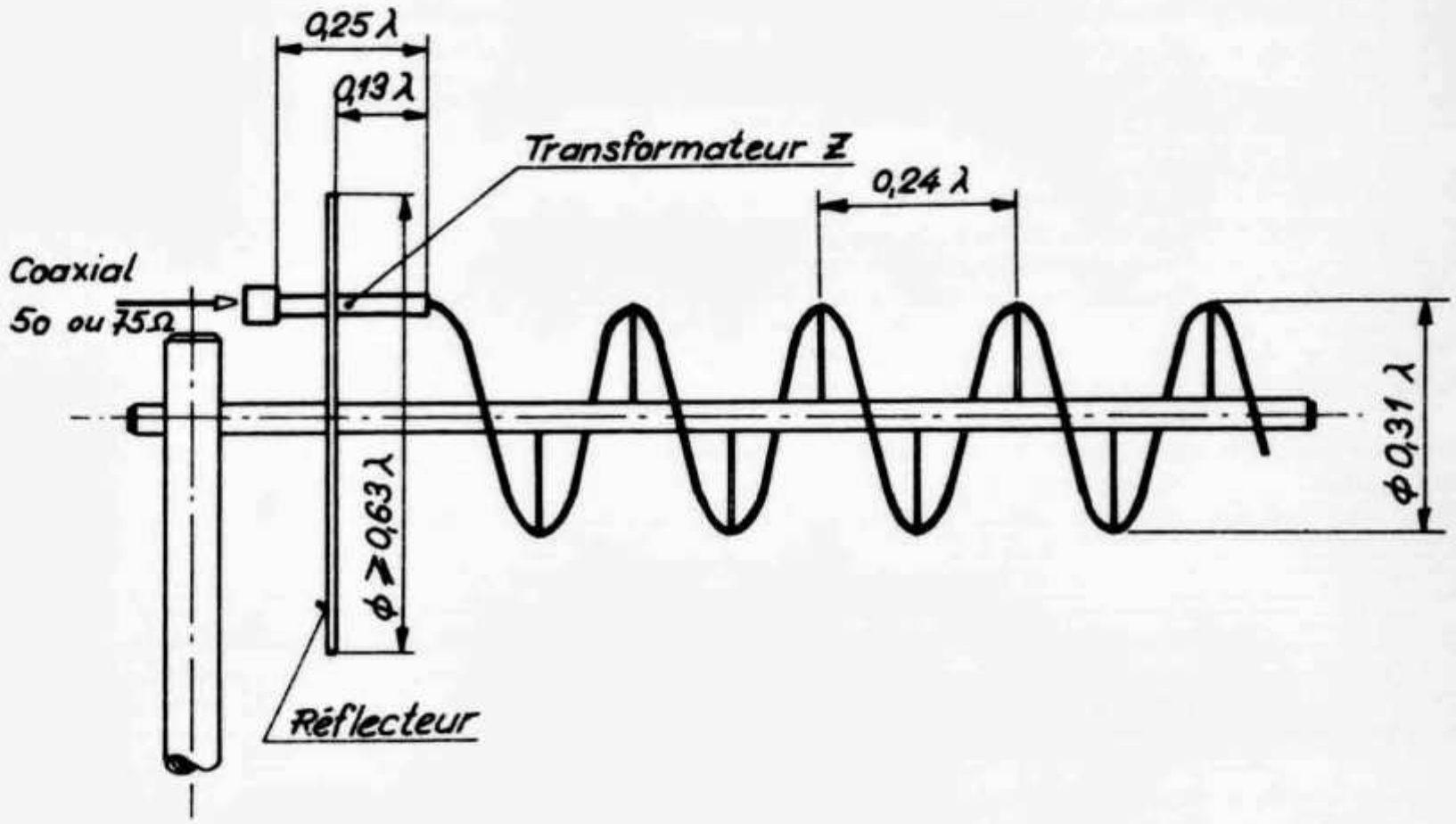


Fig. 1

Construction d'une antenne hélicoidale UHF/VHF

Par Noël Hunkeler, HB9PJD, Rosengasse 23, 3250 Lyss

Réflecteur: Si possible prendre une surface ayant pour diamètre 1 λ. Pour des raisons mécaniques, le diamètre peut être descendu jusqu'au maximum 0,63 λ. Perçage pour les grandes surfaces.

Spires: Le rapport pas diamètre correspond à une pente d'environ 14°. Les calculs sont valable pour un minimum de 3 spires et un maximum limité par la construction mécanique! Le gain et l'ouverture d'émission dépendent du nombre de spires (voir **tab. 1**).

Boom: Construit selon les dimensions c'est à dire la fréquence de fonctionnement. Pour 2 m, 70 cm et 23 cm aluminium 20 à 20 carré. Support des spires en baguettes nylon ou correspondant, réparties alternativement sur le pourtour du boom. La longeur totale depend évidemment du nombre de spires **(fig. 2). Transformateur d'impédance (fig. 3):** Le transformateur d'impédance peut être construit selon les possibilités de l'OM en profils carrés ou ronds. Important est le rapport entre D et d et non la valeur nominale **(fig. 3a).** (Suite p. 22)

KENWOOD

TRIO-KENWOOD Communications

TS-180SM	HF Transceiver with memory	2106.—
TS-180S	HF Transceiver without memory	1826.—
DF-180	Memory module	318.—
SP-180	External speaker with Audio Multifilter	126.—
VFO-180	Remote VFO	330.—
AT-180	Antenna Tuner	330.—
TS-520SE	HF Transceiver	1242.—
DG-5	External digital readout	326.—
SP-520	External speaker	71.—
SP-820	External speaker with Audio Multifilter	124.—
VFO-520S	Remote VFO	295.—
AT-200	Antenna Tuner	264.—
TS-120V	HF Transceiver low-power	1054.—
TS-120S	HF Transceiver high-power	1268.—
SP-120	External speaker	84.—
VFO-120	Remote VFO	289.—
AT-120	Antenna Tuner	185.—
MB-100A	Mobile mounting kit	53.—
MA-5/VP-1	HF mobile antenna	258.—
PS-20	Power Supply for TS-120V and TR-9000	157.—
PS-30	Power Supply for TS-120S and TS-180S	263.—
YK-88C	CW filter for TS-120V, TS-120S and TS-180S	91.—
YK-88S	SSB additional filter for TS-180S	91.—
YG-3395C	CW filter for TS-520SE	126.—
TL-120	HF amplifier for TS-120V	439.—
TL-922	HF high-power amplifier without tubes	1838.—
RD-300	Dummy Load	163.—
LF-30A	Low-Pass filter	53.—
SM-220	Monitor Scope	637.—
BS-5	Panoramic Adaptor for TS-520SE	154.—
BS-8	Panoramic Adaptor for TS-180S	154.—
R-1000	General Coverage Receiver	882.—
SP-100	External speaker	88.—
TR-2300	VHF Transceiver portable	517.—
VB-2300	10W mobile amplifier	174.—
MB-2	Mobile mounting kit	53.—
RA-1	Rubber Helical Antenna	22.—
PB-15	Ni-Cad battery	51.—
TR-2400	VHF handy Transceiver	654.—
ST-1	Base stand Power Supply	137.—
BC-5	DC-DC charger	53.—
SC-3	Handle case	36.—
TR-7600	VHF Transceiver mobile 10W	680.—
TR-7625	VHF Transceiver mobile 25W	758.—
RM-76	External memory-scanner	207.—
TR-9000	VHF all-mode Transceiver base-mobile	1034.—
BO-9	Base console	110.—
TS-770	VHF-UHF Transceiver	1974.—
SP-70	External speaker	60.—
BU-1	Back-Up memory battery kit	20.—
TR-3200	UHF Transceiver portable	517.—
BPF-2A	High-Pass filter	71.—
MC-30S	Hand-Held microphone low impedance	44.—
MC-35S	Hand-Held microphone high impedance	44.—
MC-50	Desk-Top microphone low-high impedance	82.—
HS-4	Headphones	36.—
HS-5	Headphones deluxe	73.—
HC-10	World-Wide digital clock	174.—

R. L. DRAKE Company

TR-7/DR	Transceiver	2938.—
PS-7	Power Supply	510.—
R-7/DR	Receiver	2552.—
CK-7	Interface cable kit TR-7-R7	55.—
RV-7	Remote VFO	404.—
FA-7	Ventilator	64.—
AUX-7	Auxiliary program board	97.—
RTM-7	Auxiliary program IC	20.—
SL-300	IF filter	121.—
SL-500	IF filter	121.—
SL-1800	IF filter	121.—
SL-4000	IF filter	121.—
SL-6000	IF filter	121.—
NB-7	Noise Blanker	196.—
NB-7/A	Noise Blanker R-7	196.—
MS-7	External speaker	86.—
MN-7	Antenna Coupler	362.—
MN-2700	Antenna Coupler	618.—
B-1000	Balun	60.—
WH-7	HF wattmeter-SWR	185.—
CS-7	Remote antenna coax switch	368.—
DL-300	Dummy Load	60.—
DL-1000	Dummy Load	117.—
MK-7073	Hand-Held microphone	55.—
MK-7077	Desk-Top microphone	108.—
MK-104	Desk-Top deluxe Astatic microphone preamplified	149.—
TV-42/LP	Low-Pass filter	27.—
TV-3300/LP	Low-Pass filter	47.—
TV-75/HP	High-Pass filter	22.—
L-7/E	HF amplifier without tubes	2058.—
MMK-7	Mobile mounting console	108.—
SM-7	Minor equipment manuals	22.—
SM-7/R	Service Manual R-7/DR	71.—
SM-7/TR	Service Manual TR-7/DR	71.—
SK-7/TR	Service kit	106.—
BY-2	Deluxe paddle keyer	108.—

HAL Communications Corporation

DS-3100/ASR	RTTY-CW-Computer terminal	4000.—
DS-2000/KSR	RTTY-CW terminal	1053.—
MR-2000	CW receiving module	336.—
DV-2000	9" professional monitor	475.—
ST-5000	RTTY converter meter-tuning	504.—
ST-6000/S	RTTY converter scope-tuning	1322.—

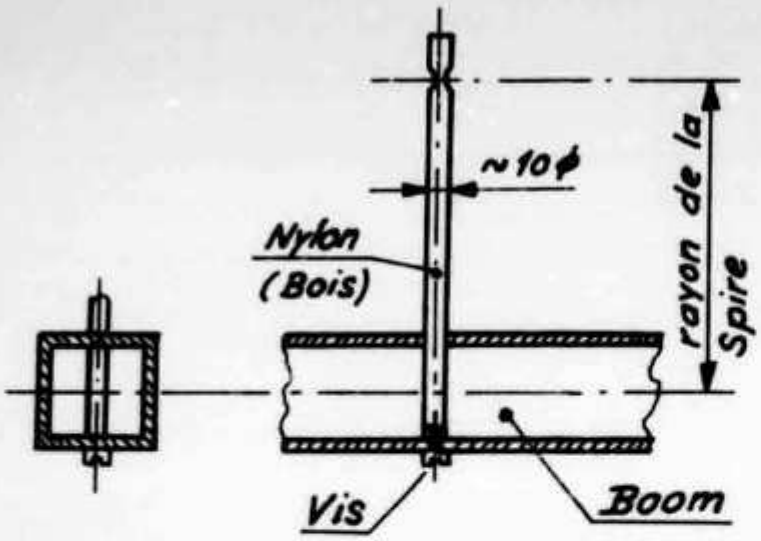


Fig. 2

Nombre de spires	Gain	Angle d'ouverture
3	7,9 dB	61 °
4	9,1 dB	53 °
5	10,2 dB	47 °
6	11,0 dB	43 °
7	11,7 dB	40 °
8	12,3 dB	37 °
9	12,8 dB	35 °
10	13,2 dB	33 °
11	13,6 dB	31,5°
12	14,0 dB	30 °

Tab. 1

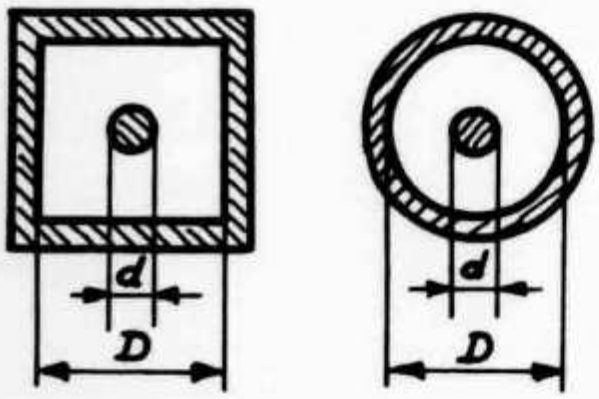


Fig. 3a

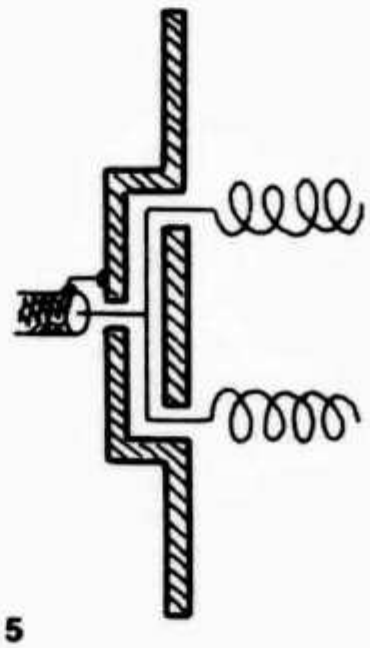


Fig. 5

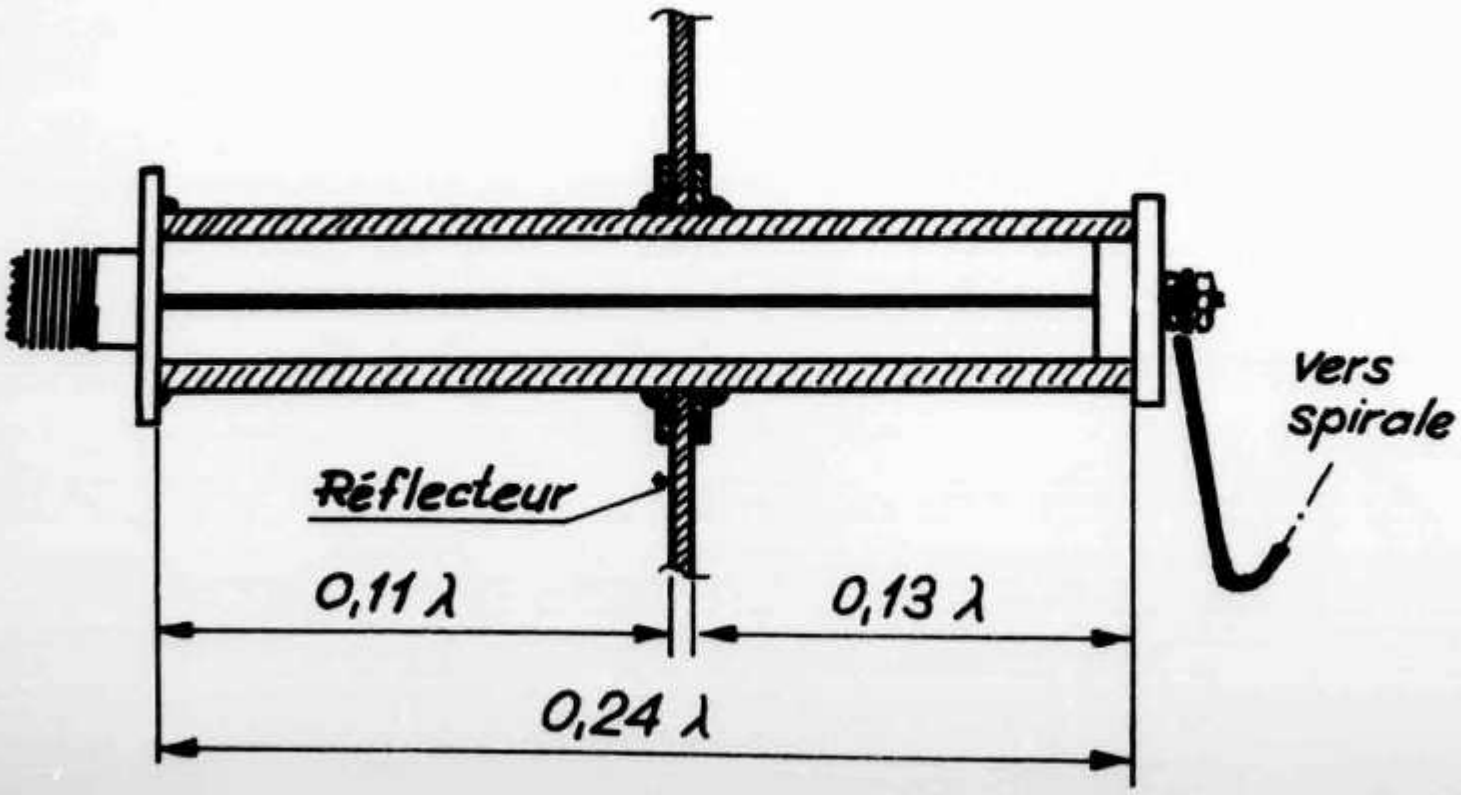


Fig. 3

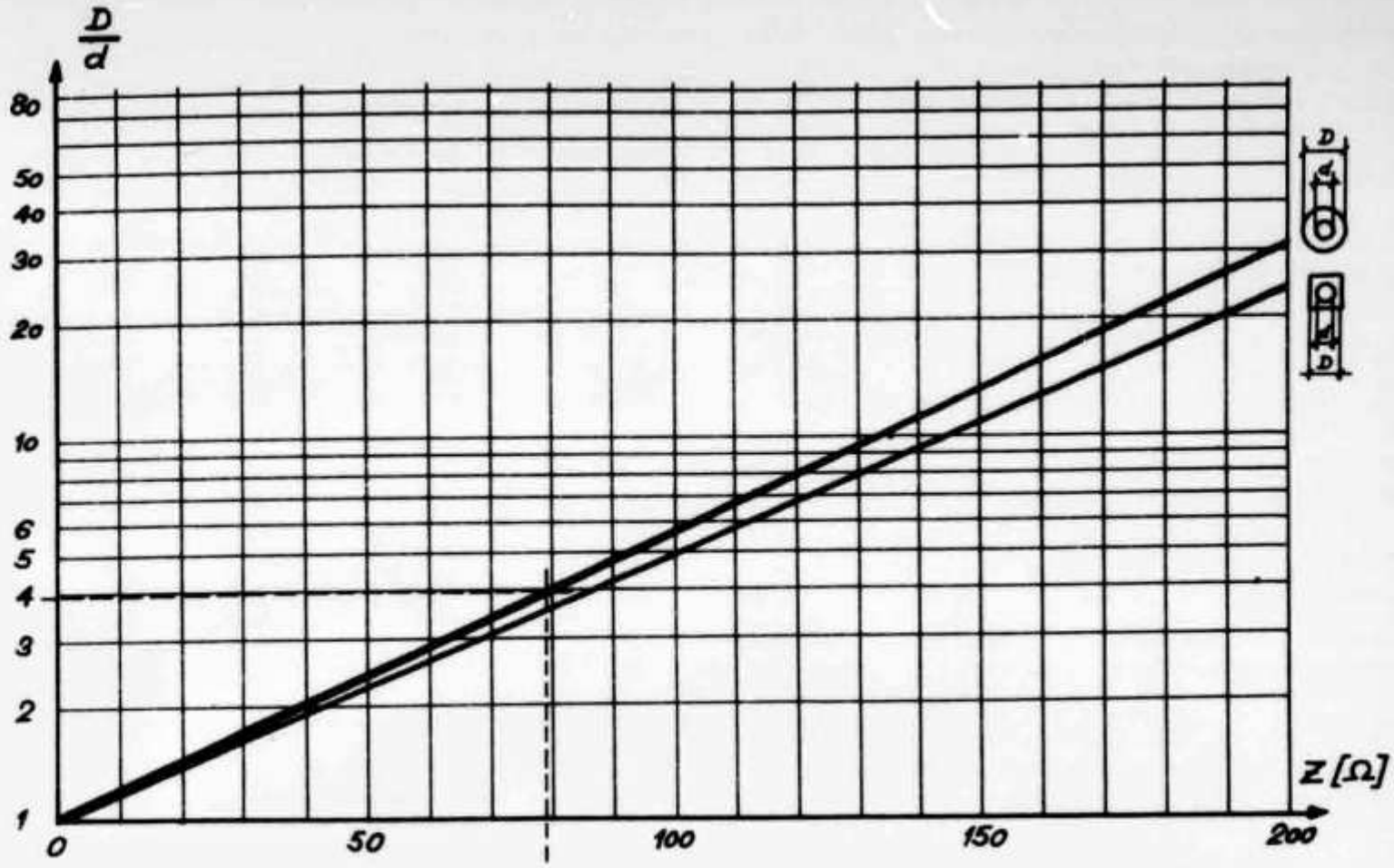


Fig. 4

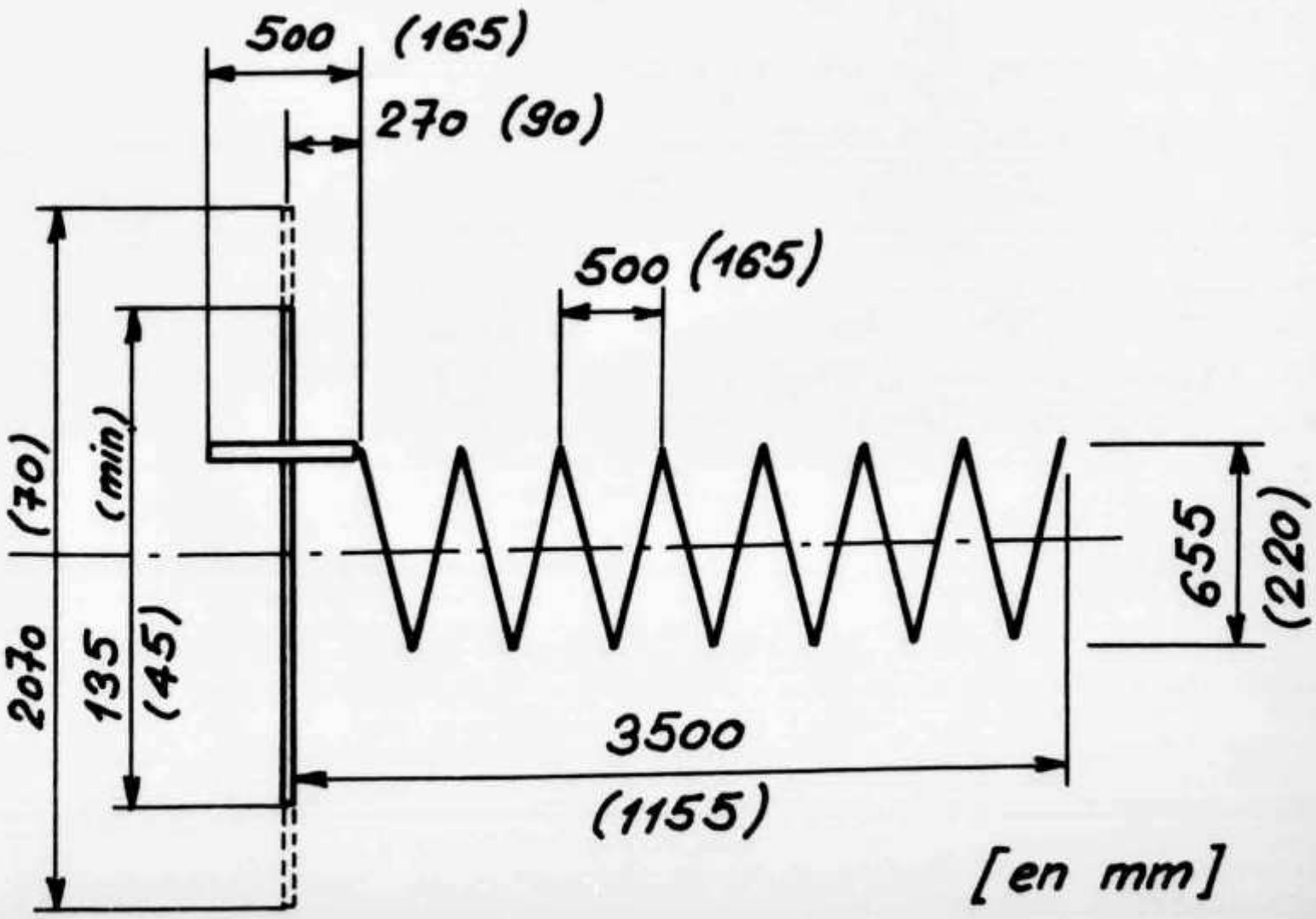


Fig. 6: Exemple pour 144 (432) MHz: 7 spires, gain 11,7 dB, ouverture 40°

La valeur de l'impédance du «boudin» varie aux environs de 125 ohm, l'impédance de l'antenne devra être ramenée selon cas à 50 ohm ou 75 ohm.

Formule: $Z_T = \sqrt{125 \times Z_A}$

Exemple: antenne 50 ohm

$$Z_T = \sqrt{125 \times 50} = 79{,}05 \text{ Ohm}$$

Voir l'exemple selon construction tube ronde **(fig. 4)**. Le transformateur d'impédance sera donc à construire dans la proportion de 1:4. Exemple: Tige centrale diamètre 3 mm (M3 pour fixation spirale), tube intérieure diamètre 12 mm.

Conseils de construction: Spirale en aluminium, diamètre 10 à 8 mm pour 144 MHz, diamètre 8 à 6 mm pour 432 MHz, diamètre 5 mm pour la bande des 23 cm. Pour le réflecteur, la construction peut être quelconque: grillage, forme toile d'araignée, tôle ou simplement tiges.

Si deux antennes sont montées en parallèle, le transformateur d'impédance peut être évité **(fig. 5)**. Les spires seront montées un fois spires à droite, un fois spires à gauche. Généralement les spires sont montées à droite.

Pour les collectionneurs de formules: Pertes avec utilisation sur station «polarisée» verticale ou horizontale: —3 dB.

Diamètre de la spirale:

$$D_{(cm)} = \frac{9300}{f_{MHz}}$$

Gain:

$$G = 10 \log L^2 \cdot n \cdot S \cdot 15$$

L = circonférence d'une spire (en λ)
n = spires
S = pente de la spire (14°)

Angle d'ouverture (formule de Kraus):
L et S en λ

$$\alpha = \frac{52}{L\sqrt{n \cdot S}}$$

Le tueur de blancs

Par Michel Vonlanthen, HB9AFO, 1028 Préverenges VD

Que les Vaudois se rassurent, il ne s'agit pas de supprimer les «coups de blanc»! Non, ce «tueur de blanc» pourrait également s'appeler «économiseur de courant» ou bien «économiseur de nerfs» ou alors «raccourcisseur de QSO» ou tout simplement «circuit de commutation instantanée RTTY-phonie» (ou SSTV-phonie ou autre).

Les habitués du jeudi soir sur HB9MM, soir des modes spéciaux, comprendront sans autre commentaire l'utilité de cet accessoire. Pour les autres, en voici l'explication:

HB9AFO lance appel en phonie. Arrive HB9 AAG, par l'odeur alléché et lui tient à peu près ce langage:

— On passe en RTTY?
— d'accord
— alors attends, je dois changer ma fiche micro contre l'AFSK ... grand blanc ... la porteuse vient mais sans modulation, la porteuse se coupe.

Attention Georges, tu as oublié de commuter quelque chose car il n'y a pas de bf ... grand blanc

— Ah oui c'est vrai. QRX, je rechange ma fiche et commute ... etc ...

On voit donc que, pour 3 paroles utiles on a 3 blancs inutiles. Si maintenant on arrivait à supprimer ces temps morts, on arriverait à gagner:

$$\text{temps gagné} = \frac{\text{blancs}}{\text{temps total}} = \frac{3}{3+3} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

Par conséquent un QSO d'une heure durerait une demie-heure. Miracolo! Le voici donc, ce gadget génial, ce mouton-à cinq-pattes-avec-des-dents-en-or! Si jamais il passe à la TV, on pourra dire: le TDB (ça fait plus sérieux les sigles...) d'HB9AFO, le seul qui lave encore plus blanc!... Mais soyons sérieux, d'ailleurs le titre qui suit fait sérieux, du «étudié»...

Cahier des charges et solution

● Il faut pouvoir utiliser normalement son TX en phonie sans rien devoir brancher, commuter ou enclencher sous peine d'être sûr d'oublier une fois quelque chose. On presse le push-to-talk (abrégé PTT, presser pour parler) et on parle. C'est tout. Nous utilisons pour cela le commutateur général ON/OFF du modem. Il doit être à 2 positions/2 circuits. Un circuit est utilisé normalement pour couper le 220 V et le second pour en-

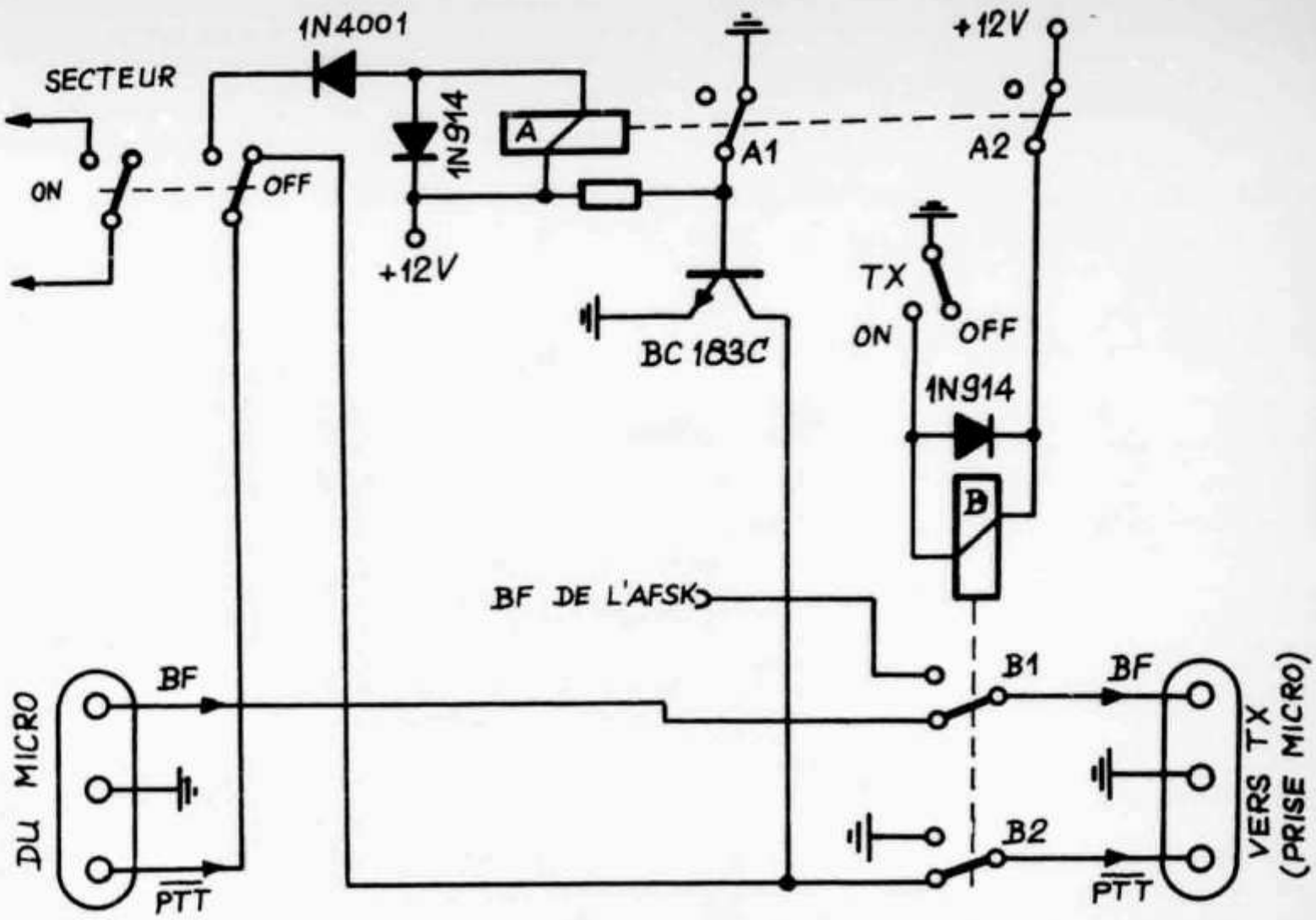


Fig. 1: Le tueur de blancs

clencher le TDB. Si le modem est éteint, les deux relais sont relâchés. (Le schéma est dessiné «modem déclenché».) La bf du micro va donc au TV via le contact B1, tandis que le PTT y va via l'interrupteur secteur et B2. Je rappelle que la plupart des émetteurs du commerce se mettent en émission en mettant la ligne PTT à la masse. On voit donc que le 1er point du cahier des charges est réalisé: utiliser le micro normalement, sans commutation. Et il n'est pas nécessaire de laisser le modem sous tension pour trafiquer en phonie.

● Emission RTTY: Il faut alors enclencher l'interrupteur secteur du modem. Si on ne presse ni sur le PTT ni sur le switch TX ON du modem, rien ne se passe et les 2 relais restent au repos. Si maintenant on bascule TX ON, on fait tirer le relais B et B1 commute la bf de l'AFSK sur l'entrée micro du TX tandis que B2 met à la masse la ligne PTT et fait commuter le transceiver en émission. Nous sommes donc en émission RTTY.

● Si maintenant, tout en passant un message RTTY, on veut juste dire quelques mots en phonie, il suffit de presser le PTT du micro. Celui-ci fait tirer le relais A. Le contact A2 s'ouvre, faisant retomber le relais B. B1 commute alors la bf du micro vers le TX tandis que B2 laisse enclenché le TX car A1 s'est ouvert, le transistor s'est saturé et son collecteur est passé à 0V, mettant la ligne PTT à la masse. En relâchant le push-to-talk du micro, le TX reste en émission mais avec la bf de l'AFSK. On voit que le micro est prioritaire sur l'AFSK, permettant de «breaker» à tout moment pour rajouter un commentaire en téléphonie. Notons que le transistor pourrait être supprimé si, à la place d'utiliser un relais A avec 2 contacts repos on utilisait 2 contacts commutants, mais j'ai pris ce que je trouvais dans mes fonds de tiroir. Pour la clarté du schéma, le relais A est quand-même dessiné avec 2 contacts commutants.

● Si maintenant on est en réception RTTY (donc modem enclenché) et qu'on veut dire quelque chose en phonie, la seule différence par rapport au schéma est que l'interrupteur secteur est ON, donc à gauche. Les 2 relais sont relâchés car le switch TX ON est au repos. Si on presse le PTT du micro, on fait tirer A, dont le seul but alors est de faire basculer le transistor en saturation ce qui met à zéro la ligne PTT du TX et enclenche

ce dernier. La bf du micro reste reliée au transceiver puisque B n'a pas tiré.
Les 4 points du cahier des charges sont donc réalisés et, en 4 ans de pratique, je n'ai aucun reproche ou modification à faire à ce montage. L'essayer c'est l'adopter! Et quel temps gagné sur le temps que nous pourrions perdre!...

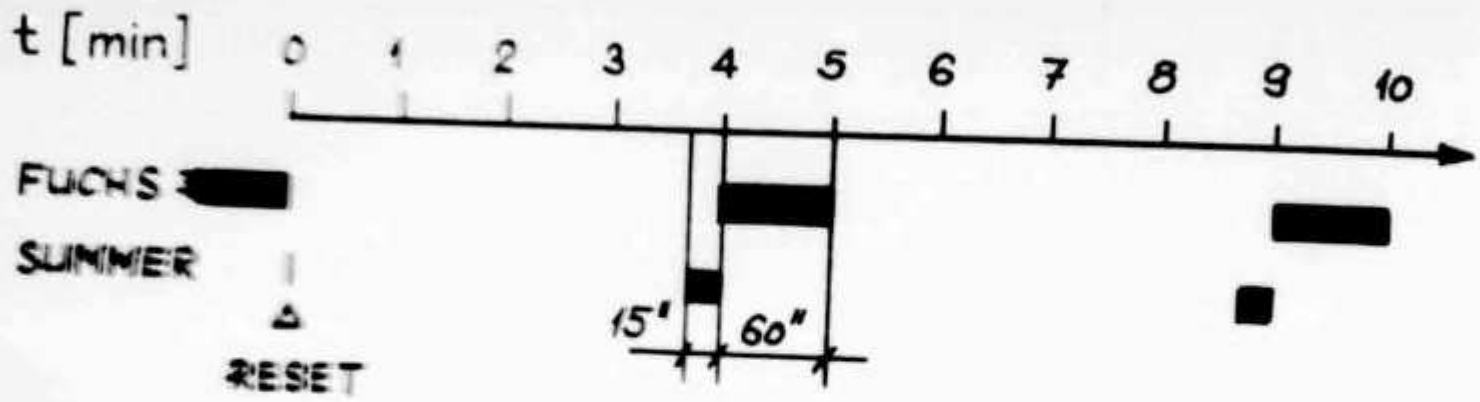


Abb. 1: Zeitplan des Timers

Ein Timer für die Fuchsjagd

Von Michael D'Souza, HB9BQA, Peter-Rot-Strasse 22, 4058 Basel

Bei Fuchsjagden mit 5 Zeitfüchsen ist es unentbehrlich, dass der Jäger weiss, wann die einzelnen Füchse zu senden beginnen. Dazu benötigt er eine Uhr, besser noch eine Stoppuhr. Aber selbst mit der Stoppuhr kann es Schwierigkeiten geben. Erstens muss man ständig auf die Uhr sehen und zweitens bekommt man gerne einen Wirrwarr.
Um diese Nachteile zu beheben, wurde der nachfolgend beschriebene Timer entwickelt. Will man zum Beispiel den Fuchs anlaufen, den man gerade empfängt, so betätigt man die Resettaste sobald der Fuchs aufhört zu senden **(Abb. 1)**. Der Timer gibt dann jedesmal 15 Sekunden, bevor der Fuchs zu senden beginnt, einen 15 Sekunden dauernden Summton von sich. So wird der Jäger daran gemahnt, auf die entsprechende Frequenz zu gehen, damit er sich während der Sendezeit des Fuchses voll aufs Peilen konzentrieren kann.

Schaltungsbeschreibung

Der IC 1 erzeugt ein Taktsignal mit einer Periodendauer von 3 Sekunden. Mit dem 20-Gang-10-kΩ-Trimmer kann die Periodendauer auf den exakten Wert eingestellt werden. Der Tantalelko garantiert eine stabile Taktfrequenz. Vom Ausgang des IC 1 (Pin 3) gelangt dieses Signal zum Takteingang (Pin 14) von IC 2. Dieser IC ist ein Dekadenteiler, der die Eingangsfrequenz durch zehn teilt. Das Signal gelangt dann vom Pin 12 zum Pin 14 von IC 3. Am Pin 6 dieses ICs erscheint dann alle 300 Sekunden für 30 Sekunden eine logische 1. Der IC 4 wählt dann mit 2 NOR-Gattern die Signale so aus, dass dann die logische 1 nur noch während 15 Sekunden erscheint. Vom Ausgang (Pin 11) wird der Transistor T1 angesteuert, der den Summer durchschaltet (vgl. **Abb. 2**).

Aufbau

Die Elektronik ist auf einem 5x5 cm grossen Print untergebracht. Mit dem Summer und der Batterie lässt sich die Schaltung in einem 6x6x3 cm grossen Gehäuse unterbringen. Es wäre aber auch möglich, den Timer eventuell im Peiler unterzubringen.
Die Printvorlage und der Bestückungsplan können mit einem frankierten Briefumschlag beim Technik-Redaktor bezogen werden.

Stückliste

Halbleiter:	1 NE 555
	2 MC 4017
	1 MC 4001
	1 BC 107 o. ä.
Widerstände:	1 33 kΩ
	1 27 kΩ
	1 10 kΩ
	1 4,7 kΩ
	1 470 Ω
Elkos (Tantal):	1 47 µ/16 V
	1 15 µ/16 V
Diverses:	1 Miniatur-Drucktaster
	1 Subminiatur-Kippschalter
	1 19-Gang-Trimmpoti 10k
	1 9-V-Transistor-Batterie (Mallory MN 1604)
	1 Miniatursummer mit Silizium-Transistor

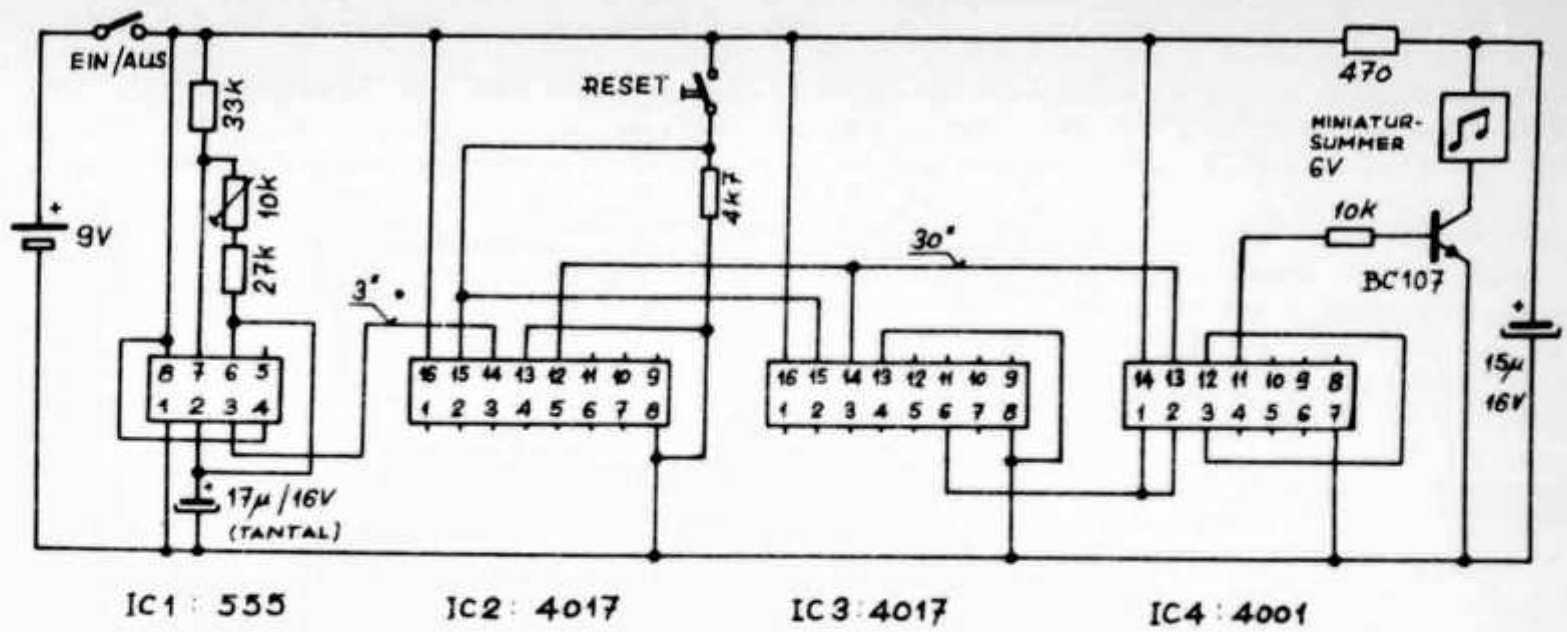


Abb. 2: Schaltung des Fuchsjagd-Timers

Wie betreibe ich eine Linear-Endstufe richtig? (II)

Von Max Aebi, HB9SO, Sonnenrain 4, 4562 Biberist

Nachdem im ersten Teil dieses Beitrages (OM 5/80) der Einsatz eines Linearverstärkers bei SSB-Betrieb besprochen wurde, geht es im zweiten Teil um die Verwendung einer Endstufe bei FM- und AM-Betrieb.

Der Linearverstärker bei FM-Betrieb

Bei FM (Frequenzmodulation) ist die Information (oder einfacher ausgedrückt die Sprache) in Form von *Frequenzänderungen* im hochfrequenten Signal enthalten, während bei AM ((Amplituden-Modulation) und SSB (Einseitenband-Modulation) die Information dem HF-Signal als Amplitudenänderung aufgeprägt ist.

Ergänzend sei hier erwähnt, dass neben FM auch noch die Modulationsart PM (Phasenmodulation) existiert; dabei ist die Information in Form von Phasenänderungen im hochfrequenten Signal enthalten. Da jedoch Frequenzänderungen zwingend verknüpft sind mit Phasenänderungen (und umgekehrt), können für unsere Betrachtungen FM und PM als eine Modulationsart behandelt werden.

Bei Frequenzmodulation sind die beiden Komponenten der Niederfrequenz, nämlich Amplitude und Frequenz, wie folgt im hochfrequenten Signal enthalten:

- Die Geschwindigkeit der hochfrequenten Frequenzänderungen entspricht der *Frequenz* des NF-Signals.
- Die *Amplitude* des NF-Signals findet sich im hochfrequenten Signal als Grösse oder Betrag der Frequenzänderungen. Dieser Betrag der Frequenzänderungen wird als *Frequenz-Hub* (beziehungsweise bei PM als Phasen-Hub) bezeichnet.

Daraus ergibt sich, dass in der Amplitude eines FM-Signals keine Information enthalten ist. Die für SSB (und AM) geltende Bedingung, dass der lineare Teil der Kennlinie einer Linearendstufe nicht überschritten werden darf, entfällt damit bei FM.

Die Übersteuerung der Linearstufe bringt bei FM *keine* Beeinträchtigung der Verständlichkeit. Auch auf die Signal-Bandbreite hat die Übersteuerung keinen Einfluss. Dagegen wird die Verständlichkeit beeinträchtigt, wenn der übliche Hub überschritten wird. Dafür ist jedoch nicht die Linearendstufe, sondern die Modulationseinstellung am Sender massgebend.

Es sei aber an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass mit dem Übersteuern der Linearstufe *Oberwellen* erzeugt werden, die unter Umständen BCI oder TVI erzeugen können.

Da bei Endstufen im Leistungsbereich von 100 Watt und mehr nach Herstellerangaben die Oberwellendämpfung z. B. 40 dB beträgt, kann deshalb der absolute Wert der ausgestrahlten Oberwellen noch über den Werten der geltenden PTT-Bestimmungen liegen. Deshalb müssen diesen Endstufen zusätzlich *separate* Oberwellenfilter nachgeschaltet werden.

Der Linearverstärker bei AM-Betrieb

Wie bereits erwähnt, gelten für AM (Amplituden-Modulation) grundsätzlich die gleichen Bedingungen wie bei SSB. Ein Unterschied ist jedoch zu berücksichtigen: Bei SSB ist die maximale HF-Amplitude identisch mit der maximalen Amplitude des Abstimmsignals, sofern beim Abstimmen der Sender ganz ausgesteuert wird. Bei AM-Sendern mit *Anodenmodulation* oder Kollektor-Modulation wird die maximale HF-Amplitude (Spannung) bei 100 Prozent Modulation den zweifachen Wert des Abstimmsignals erreichen. Doppelte Spannungs-Amplitude ergibt vierfache Leistung; diese Gegebenheit ist beim Betrieb einer Linearendstufe zu berücksichtigen. Die Verhältnisse sind in **Abb. 1** dargestellt: Die Kennlinie ist wiederum die Leistungskennlinie der Linearendstufe, d. h. die Ausgangsleistung ist in Funktion der Eingangsleistung aufgetragen. Aus der Feststellung, dass die Modulationsspitzen die vierfache Leistung gegenüber dem unmodulierten Träger ausmachen, ergibt sich: Die Linearendstufe darf bei AM-Betrieb mit dem unmodulierten Träger nur bis zu einem Viertel des linearen Kennlinienteils ausgesteuert werden. Wird die Endstufe übersteuert, d. h. gelangen die Modulationsspitzen in den nichtlinearen Bereich, so sind die Auswirkungen gleich wie bei SSB: Verminderung der Verständlichkeit und übermässige Bandbreite (Splatter).

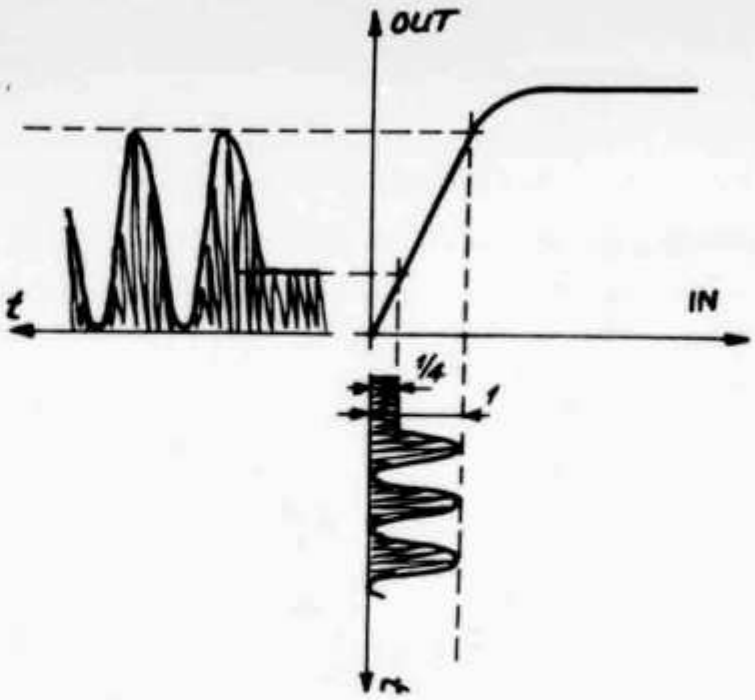


Abb. 1

Bei diesen Feststellungen wurde von einem anodenmodulierten Sender ausgegangen. Anders sind die Verhältnisse bei Sendern, die für SSB ausgelegt, aber zusätzlich mit der Betriebsart AM ausgerüstet sind. Bei diesen Geräten entspricht die maximale Leistungsamplitude bei AM-Betrieb dem gleichen Wert wie bei SSB-Betrieb. Wenn also die Endstufe bei SSB-Betrieb *nicht* übersteuert wird, so wird dies auch beim Umschalten auf AM nicht der Fall sein.

VHF · UHF · SHF

UKW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic VHF: Bernard Zweifel, HB9RO, Route de Morrens 11, 1033 Cheseaux-sur-Lausanne

Auch in der Schweiz:

Versuche im Laser-Band

Nicht nur in den USA (vgl. OM 11/79), sondern auch in der Schweiz experimentieren Amateure im Terahertz-(THz)-Bereich: Edi Bosshard, HB9MTN, von Beruf Optiker, und Marco Bonacosa, HB9BGG, Student an der HTL Winterthur, gelang es im vergangenen Winter auf 474,1 THz (632 Nanometer) die Distanz von knapp 10 Kilometern von Oberwil ZH nach Fällanden zu überbrücken.

Nach Aussagen von HB9BGG klappte allerdings die einseitige Verbindung über 10 km nur «mit Ach und Krach». Für ihre Versuche verwendeten HB9BGG und HB9MTN folgende Geräte:

- Senderseitig: Leihweise zur Verfügung gestellter 3-mW-Helium-Neon-Laser mit zugehöriger Optik. Für Telefonie wurde die Hochspannung des Lasers mit einem 30-Watt-HiFi-Verstärker amplitudenmoduliert, während für Telegrafie der Laserstrahl optisch getastet wurde.
- Empfangsseitig: 30-cm-Spiegel bestehend aus sieben Warenhausrasierspiegeln. Die im Brennpunkt des Spiegels gesammelte Lichtenergie wurde von einem Fototransistor aufgenommen, der — nach entsprechender Ver-

stärkung — bei CW eine Taststufe und bei AM einen 2-Watt-NF-Verstärker ansteuerte. Die bisherigen Experimente wurden nachts durchgeführt; HB9BGG und HB9MTN planen jedoch den Einsatz geeigneter Tageslichtfilter, um ihre Versuche auch bei Tag weiterführen zu können. HB9MQM

Juli-Contest/Contest de juillet

5./6. Juli, 1600—1600 UT. Reglement im OLD MAN 3/77 oder beim Sekretariat erhältlich (Kategorie 1: nur Einmannbetrieb im ersten QTH unter Verwendung der eigenen Konzession, Kategorie 2: alle anderen zugelassenen Stationen). Logs bis 21. Juli 1980 (Poststempel) an HB9RO.

5-6 juillet, 1600—1600 TU. Règlement dans l'OLD MAN 3/77 ou obtenable auprès du secrétariat (catégorie 1: opérateur unique au domicile légal avec utilisation de sa propre concession, catégorie 2: toutes les autres stations autorisées). Logs jusqu'au 21 juillet (date du sceau postal) à HB9RO.

März-Contest/Contest de mars 1980 Rangliste/classement

Durch einen Fehler bei der Zusammenstellung der Rangliste wurden mehrere Stationen vergessen, dafür bitte ich um Entschuldigung. — Par suite d'un erreur d'assemblage du classement, plusieurs stations ont été oubliées, et je prie les OPs concernés de m'en excuser.

Cat. 1 — 144 MHz: 1. HB9MMV (DG34j/14107 Pts/119 QSO/457 km/AF46f/45 Wo, 14 Y). 2. HB9PMD (EH61b/13511 Pts/68 QSO/991 km/YM54d/50 Wo, 14 Y). 3. HB9MMC, 4. HB9MMM, 5. HB9AOF, 6. HB9PQU, 7. HB9BRK, 8. HB9BNB, 9. HB9PBV (DH39f/5549 Pts/50 QSO/904 km/YL15e/10 Wo, 10 Y), 10. HB9PIC, 11. HB9NL, 12. HB9PTA, 13. HB9MXK (EH55d/1959 Pts/8 QSO/454 km/GK45d/12 Wo, 10 Y), 14. HB9PKP, 15. HB9EQ.

Cat. 2 — 144 MHz: 7. HB9BNI (DH80f/17200 Pts/55 QSO/1285 km/WO40j/80 Wo, 14 Y), 8. HB9 BYL/P, 9. HB9AON/P, 10. HB9MLS/P, 11. HB9 PPT/P.

Cat. 5 — 1296 MHz: 1. HB9ABN (EH47c/2202 Pts/13 QSO/486 km/DL43f/10 Wo, 3,6 m PB), 2. HB9 NL (EH61a/101 Pts/3 QSO/38 km/EH73e/4 Wo, 4x Helix).

«Wilde» FM-Relais/«Ortskanäle» (OM 5/80)

Ich möchte auf der Fussnote 3 des 144-MHz-IARU-Bandplanes bestehen («channelized nets should not operate below 145 MHz at any time») und so klar machen, dass weder F- sowie OE-Umsetzerstationen noch andere Benützer irgendein Recht auf feste Frequenzen unterhalb von 145 MHz haben. — Je voudrais insister sur la note 3 du plan IARU pour la bande 144 MHz («channelized nets should not operate below 145 MHz at any time»), et préciser ainsi que ni les relais F ou OE, ni d'autres utilisateurs n'ont un droit quelconque à des fréquences fixes en-dessous de 145 MHz. HB9RO

«Ich habe mir da etwas ausgedacht, damit ich das Mikrofon nicht in der Hand halten muss . . .»

GW3COI in «Short Wave Magazine»

XXII. Polni Den/Field Day

5/6 July, same rules as IARU subregional contest. Cat. 1: 144 MHz, max. 5 Wo, transistorized equipment on battery power; Cat. 2: 144 MHz, power according to license; Cat. 3: 432 MHz, max. 5 Wo, transistorized equipment on battery power; Cat. 4: 432 MHz, power according to license; Cat. 5: 1296 MHz, power according to license. Logs posted not later than July 28, 1980, to: Central Radio Club, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4, Czechoslovakia.

IARU-UHF/SHF-Contest 1978 Overall Results

Winner OK1KIR/P (140 048 + 29 154x5 + 1308 x10 = 298 898 p); 2. PAØHLM/P (170 869); 5. PAØEZ (126 519); 26. HB9SV/P (51 647); 30. HB9AMH/P (49 241); 32. HB9RG (47 834); 38. HB9AIR/P (41 753); 50. HB9AOF/P (25 618); 58. HB9MTE/P (21 792); 62. HB9ABN (20 230); 106. HB9BOM (660 points). Total 107 placed.

1978 IARU Region 1 VHF//UHF Contests Results

Cat. 1 — 144 MHz fixed stations (511 logs)

Pl	Call	QTH	Points	QSO	DX	To	Power	Antenna
001	F1DPU/A	ZH02a	132797	369	899	FH52h	300 Wo	4x16 Y
167	HB9MIM	EH72j	24901	131	531	EL16e	60 Wo	30 C
277	HB9BIZ	DH70h	12743	66	548	FL14f	60 Wo	14 Y
331	HB9NN	DG44b	8649	60	539	AH01h	10 Wo	8 Y
392	HB9MWX	DH60f	5583	40	455	FE60f	20 Wo	14 Y
407	HB9PFG	EH66d	5009	44	385	CI04e	6 Wo	11 Y

Cat. 2 — 144 MHz portable stations (460 logs)

001	F6CTT/P	ZJ34e	258112	773	885	FH52h	?	?
002	HB9AGG/P	DG32b	246420	661	1023	XD51f	200 Wo	2x10 Y
003	HB9AMH/P	DH66c	239658	685	906	XK49d	250 Wo	4x14 Y
011	HB9MFL/P	DH68a	207344	620	923	YL72h	200 Wo	16 Y
012	HB9AYX/P	DG13e	201210	554	1052	XD51f	200 Wo	2x16 Y
022	HB9FG/P	DG27g	154278	482	941	YL72h	100 Wo	14 Y
071	HB9MUK/P	EG03c	96406	370	1011	YL72h	100 Wo	15 Y
077	HB9MGC/P	DG32g	92162	252	888	YL72h	150 Wo	8 Q
080	HB9MMM/P	DH57f	91789	349	899	YL62c	150 Wo	2x10 Y
131	HB9MY/P	EH73c	68658	349	642	CM36g	100 Wo	2x11 Y
169	HB9MED/P	EG19g	54704	243	716	GM30e	180 Wo	10 Y
200	HB9MQZ/P	DH58g	48424	235	824	ZJ34a	40 Wo	10 Y
214	HB9MQK/P	DH49a	43873	231	517	EM73a	90 Wo	2x11 Y
226	HB9PGV/P	EF05d	42747	235	662	DL20j	10 Wo	4x11 Y
295	HB9MBQ/P	DG45a	25270	101	891	YL28c	60 Wo	2x11 Y
312	HB9PAJ/P	DG40g	21618	126	496	FK70f	80 Wo	8 Y
323	HB9MAD/P	EG66h	20158	112	607	HC61e	2 Wo	9 Y
365	HB9MUV/P	EH43h	12850	99	423	DL66j	17 Wo	7 Y
404	HB9PDK/P	EG02b	8142	62	393	EK48j	10 Wo	10 Y

Cat. 3 — 432 MHz fixed stations (226 logs)

001	OZ9FW	FP57b	99131	218	1067	ZJ34a	200 Wo	2x88 Y
043	HB9ABN	EH47c	16265	78	592	HK29b	30 Wo	21 Y
069	HB9RG	EH63b	11984	68	507	FL33b	400 Wo	15 dB Y
168	HB9MNX	DH68c	2032	16	304	EE26c	5 Wo	5 Y/28 Y
202	HB9BOM	EH63j	625	8	201	DG41j	10 Wo	GP

Cat. 4 — 432 MHz portable stations (167 logs)

001	OK1KIR/P	GK45d	140048	341	1185	KU62h	300 Wi	4x17 Y
039	HB9AIR/P	EG13f	33188	118	989	FP50e	10 Wo	2x12 XY
057	HB9AOF/P	DG13b	21923	88	657	ZJ34a	100 Wo	21 Y
065	HB9MIO/P	DH80e	18715	86	545	FL33b	30 Wo	9 Y
066	HB9AMH/P	DH66c	17961	62	969	FP50e	150 Wo	23 Y
071	HB9MPE/P	EH73c	16212	73	525	FL33b	40 Wo	2x8 Y
086	HB9SV/P	EF06g	12577	77	447	GD57j	40 Wo	9x21 Y
091	HB9BPQ/P	DG41j	11877	45	815	HK37h	12 Wo	15 QLY
094	HB9H/P	EG75h	11261	63	464	GC21e	40 Wo	4x21 Y
110	HBØUZ/P	EH68e	8645	42	442	GK45d	2 Wo	9 Y
112	HB9MAD/P	EG66f	8228	54	459	GC21e	3 Wo	21 Y
120	HB9D/P	EH64j	6962	38	474	GK45d	10 Wo	8 Quagi

Cat. 5 — 1296 MHz fixed stations (68 logs)

001	PAØEZ	CM66b	10739	63	578	GK45d	150 Wo	4x25 QLY
009	HB9RG	EH63b	5962	26	480	GK45d	120 Wo	1,3 m PB
042	HB9ABN	EH47c	793	5	327	EK60b	20 Wo	PB
068	HB9BOM	EH63j	7	1	7	EH63b	4 Wo	27 QLY

Cat. 6 — 1296 MHz portable stations (67 logs)

Pl	Call	QTH	Points	QSO	DX	To	Power	Antenna
001	OK1KIR/P	GK45d	29154	79	1057	IT50h	300 W	1,7 m PB
028	HB9AMH/P	DH66c	3404	15	435	DL76a	10 Wo	1,3 m PB
039	HB9AIR/P	EG13f	1713	11	523	GK45d	75 mWo	25 Y
042	HB9SV/P	EF06g	1138	10	244	FE47j	40 Wo	2 m PB
045	HB9MTE/P	EH73c	1116	9	491	GK45d	10 Wo	13 dB Y
052	HB9AOF/P	DG13b	739	6	157	EH11h	5 Wo	Helix

Cat. 13 — 10 GHz fixed stations (13 logs)

001	I4AOR	FE47b	1112	13	191	GG72j	?	1 m PB
005	HB9MEI	EH55j	323	6	89	EH11h	8 mWo	Horn
006	HB9RG	EH63b	302	7	80	EH11h	10 mWo	1,2 m PB

Cat. 14 — 10 GHz portable stations (67 logs)

001	I3RGH/P	GG72j	3608	19	353	GC06j	15 mWo	0,8 m PB
009	HB9SV/P	EF06g	1669	15	235	FE64j	75 mWo	0,75 m PB
011	HB9MIN/P	DH66f	1542	15	253	EJ51j	60 mWo	30 dB PB
015	HB9AJF/P	EH57d	1367	12	177	DH66f	27 mWo	32 dBi PB
018	HB9BDI/P	EG13f	1021	14	124	EH11h	15 mWo	24 dB Horn
023	HB9AKR/P	EG02h	779	13	100	EH11h	10 mWo	1 m PB
026	HB9MFK/P	DH68h	762	12	146	EH57d	14 mWo	23 dBi PB
026	HB9AXT/P	DH68h	762	12	146	EH57d	14 mWo	17 dB Horn
028	HB9MDP/P	EH74e	747	11	127	DH66f	15 mWo	33 dB PB
030	HB9AMH/P	DH66c	713	10	166	EH57d	15 mWo	20 dB Horn
036	HB9MHA/P	DG28c	602	7	151	EH57d	14 mWo	0,7 m PB
037	HB9MY/P	EH73c	583	10	116	DH66f	17 mWo	0,7 m PB
044	HB9BRR/P	DG29f	276	4	72	DH66f	14 mWo	17 dB Horn
059	HB9BKD/P	DH38d	68	2	34	DH68h	17 mWo	17 dB Horn

EME: HB9 again!

Trois stations ont été actives en avril 1980, à l'occasion du Contest EME de l'ARRL:
HB9SV (Enrico Ravarelli, Tremona TI) on 432 MHz (16x21 El Yagi). 19./20. 4.: I2COR, I5 MSH, ZE5JJ, K2UYH, JA6CZD, DL9KR, F9FT, JA6AHB. I5MSH et JA6AHB avaient été contacté aussi le 18. 4. 1980.
HB9BPQ (Keith Juson, Versoix GE) on 432 MHz (4x16 El. Quad Loop Yagi). 19. 4.: G3 LTF, G3WDG. 26. 4.: K2UYH.
HB9AYX (Bernard Decaunes, Epalinges VD) on 144 MHz (4x16 El. Yagi). 19. 4.: I2MBC K9KFR.
Sincères félicitations à ces trois opérateurs (et leurs collaborateurs) pour la persévérance et les efforts nécessaires à ces résultats!
HB9RO

Priorités/Erstverbindungen

Les liaisons mentionnées ci-dessus représentent à ma connaissance les premières liaisons sur 144 MHz avec les USA, sur 432 MHz avec les USA, la Rhodésie et le Japon. Si d'autres opérateurs avaient déja réalisé l'une de ces liaisons, ils sont priés de me l'indiquer (date, heure, mode de propagation). Merci! — Die obenerwähnten Verbindungen stellen nach meiner Kenntnis Erstverbindungen mit folgenden Ländern dar: auf 144 MHz mit den USA, auf 432 MHz mit den USA, mit Rhodesien und Japan. Falls andere Operateure irgendeine Verbindung früher abgewickelt haben, bitte ich sie um Angaben (Datum, Zeit, Ausbreitungsart). Danke!
HB9RO

USKA

Mutationen Februar 1980

Neue Rufzeichen

HB9BZB, Rengel Urs, Steinler 23, 8544 Sulz ZH; **HB9BZC,** Hirschi Kurt, Junker-Heinrich-Str. 8, 8462 Rheinau; **HB9BZD,** Nolfi Albert, Kreuzbühlstrasse 23, 8600 Dübendorf; **HB9BZE,** Maquieira Diego, Chm. de la Mere Voie 3, 1228 Plan-les-Ouates; **HB9BZG,** Zürcher Kurt, Schaffhauserstr. 139, 8302 Kloten; **HB9BZM** ,Righini Tino, 6965 Cadro; **HB9BZT,** Bruhin Jürg, Lerchenberg 14, 8046 Zürich; **HB9BZZ,** Rellstab René, Steinackerstrasse 5, 8953 Dietikon; **HB9PUK,** Roost Walter,

John Brunnerstr. 8, 8180 Bülach; **HB9PUP,** Wirth Ernst, Bildweg 36, 9552 Bronschhofen.

Neue Mitglieder

HB9AWA, Loosli Armin F., Case postale 13, 1296 Coppet; **HB9BZA,** Chalmas Robert, Case postale 222, 1227 Carouge GE; **HB9BZK,** De La Mota Oreja Matias, rte. de la Capite 173, 1222 Vesenaz; **HB9BZW,** Wipf Brigitte, Sunneberg 55, 8447 Dachsen; **HB9CAA,** Stierli Alex, Köschenrütistr. 7, 8052 Zürich; **HB9PNI,** Poma Tiziano, Via Noseda 9, 6850 Mendrisio; **HB9PNY,** Alder Werner, Waldparkstr. 47, 8212 Neuhausen; **HB9PTJ,** Weikart Adalbert, Plattenstr. 46, 8152 Glattbrugg; **HB9PTP,** Kämpf Charly, Feldbergstr. 45, 4007 Basel; **HB9PTQ,** Müller Heinz, Burgstr. 84, 8408 Winterthur; **HB9PTU,** Frech Willi, Speerstr. 8, 8305 Dietlikon; **HB9PTX,** Geninasca Giulio, Asterweg 22, 3004 Bern; **HB9PUA,** Rodoni Bruno, La Troebia, 6705 Cresciano; **HB9PUC,** Davet Daniel, Cité Bellevue 1, 1700 Fribourg; **HB9PUG,** Allemann Hansjörg, Berglistr. 28-B, 8180 Bülach; **HB9 PUA,** Durisch Gionni, Via Da Munt 25, 7013 Domat/Ems; **HB9PUO,** Engriser Erwin, Scheffelstr. 10, 8037 Zürich.

HE9BXD, Beaud Pascal, Case postale 967, 2501 Bienne 1; **HE9BXY,** Maurer Johann, Hauptstr. 85, 2563 Ipsach; **HE9BYH,** Engelbergir Thomas, Friedhofstr. 36, 4708 Luterbach; **HE9BYI,** Weber Hans, Stockmattweg 5, 3296 Arch; **HE9DHM,** Desplands Jean-Jacques, rue Compte Geraud 8, 1213 Petit-Lancy; **HE9DJX,** Capitaine Pierre-Alain, rue Ernest Pictet 22, 1203 Genève; **HE9JMR,** Hoffmeister Peter, Parkstr. 9, 6312 Steinhausen; **HE9KVL,** Laager M., Rüfistr. 3, 8753 Mollis; **HE9KVS,** Nef Hans, Im Sändli, 8783 Linthal; **HE9LKZ,** Meier Werner, Sonnenewg 3, 8370 Sirnach; **HE9LLE,** Kölbener Albert, Rebmattweg 4, 9552 Bronschhofen; **HE9MFQ,** Flückiger Stephan, Hausmatte, 3655 Sigriswil; **HE9OLF,** Schrag Roger, Elggerstr. 14, 8355 Ettenhausen; **HE9ONT,** Vettiger Werner, Bachtelstr. 47, 8810 Horgen; **HE9PKW,** Bregenzer Paul, Heidenchilenstr. 3, 8907 Wettswil a. A.; **HE9 QAT,** Brunner René, In den Neumatten 12, 4125 Riehen; **HE9QDX,** Brogle Alfred, Schartenfluhweg 34, 4147 Aesch BL; **HE9QHP,** Kestenholz René, Auberg 10, 4051 Basel; **HE9SDV,** Bächli Peter, Im Kleinholz 59, 4600 Olten; Beuchat Henri, Neufeldstr. 34, 3012 Bern 26; Boni Mario, Via Ceresio 34, 6963 Pregassona; Calame Jean-Pierre, rue Moulins 115, 1400 Yverdon 2; Frick Rudolf, Gustav-Maurer-Str. 35, 8702 Zollikon; Kumschik Willy, Waisenhausstr. 23, 8820 Wädenswil; Lüthi Martin, Fohlenweidstr. 39, 8611 Wermatswil; Ruckstuhl Bernhard, Seminarstr. 82, 8057 Zürich; Schoch Gustav A., Kilchgrundstr. 26, 4125 Riehen; Stäheli Peter, Föhrenweg 3, 5312 Döttingen.

Todesfälle

Eberle Josef, Bern; Stäubli Max, Carona; Zollinger Reinhold, Wettingen.

Austritte

HB9GC, Schenk Hans, Uetendorf; **HB9MSG,** Ackermann Karl Peter, Basel; Eberhard Adrian, Nidau; Nogues Jaime, Basel; Hertig Heinz, Spiez.

Streichung

Baggiolini Ferdinando, Arbedo.

Mutationen April 1980

Neue Mitglieder

HB9BHD, Landberg Erik, c/o Protherm, Butzenstrasse 39, 8038 Zürich; **HB9BYN,** Duwe Christoph, Polzinerstr. 59-C, D-2000 Hamburg 73; **HB9CAT,** Zollinger Marco, Via dei Gelsi 4, 6962 Viganello; **HB9PMA,** Schawohl Dieter, Waldgasse, 3150 Schwarzenburg; **HB9POH,** Hinni Thomas, Ebnatstr. 70, 8200 Schaffhausen; **HB9PRD,** Bognar Lajos, Bahnhofstr. 26, 6037 Root; **HB9PUU,** Hoffmann Jean-Philippe, La Quarette, 2054 Chézard; **HB9PVK,** Känzig Paul, Veltheimerstr. 258, 5105 Auenstein; **HB9PVM,** Sutter Albert, Überlandstr. 357, 8051 Zürich; **HB9PVR,** Della Santa Reto, Piazza Boromini 15, 6816 Bissone; **HB9PVU,** Gatti Luca, Casella Postale 6, 6714 Semione.

HE9CGB, Capol Reto, Masanserstr. 128, 7000 Chur; **HE9LPH,** Burri Philippe, Depot Kunz, 1906 Charrat; **HE9MUZ,** Huber Walter Mythenstr. 1, 8400 Winterthur; **HE9NBZ,** Joller Josef, Neubrückstrasse 74, 3012 Bern 26; **HE9QHA,** Müller Yves, Chr.-Merianstr. 6, 4142 Münchenstein; Anliker Rolf, Hohrütistr. 8, 8302 Kloten; Beurer Bruno, Langackerstr. 111, 8704 Herrliberg; Bucher Roland, Lopperstr. 3, 6010 Kriens; Della Valle Peter, Poststr. 180, 8957 Spreitenbach; Ging Walter, Schützenweg 21, 5722 Gränichen; Mohler Egon, 1871 Outre-Vieze/Monthey; Schmauderer Willy, Peterwiesen, 8197 Rafz.

Hambörse

Verkaufe: 1 SSB-Transceiver, 5-Band, 250 Watt, Swan 350, ohne Netzgerät, Fr. 1000.—; 1 KW-Receiver 0,5-30 MHz Sommerkamp FRG-7 mit eingebauter Feinabstimmung und eingebauter Netzsteckverbindung am Gehäuse, Fr. 500.—; 1 70-cm-Scanner, 4-Kanal SBE Sentinel, bestückt mit R72, R76, R82 und R86, Fr. 200.—, dazu gratis 2 Quarze für R70 und R74. Peter Riesselmann, Bubenrainstrasse 99, 4702 Oensingen, HE9KGR, Tel. 062 76 18 93.

A vendre: TS 520S with Micro MC50, Fr. 850.—; Oscillo LBO514 10 MHz Dual Trace absolutely new, Fr. 750.—; QQE 06/40 (new) with Socket, Fr. 45.—; Eimac 4x150 A with Socket and Chimney absolutely new, Fr. 117.—. Tél. 021 44 82 24 to XYL Micheline between 0900—1100, Chs. Miéville, HB9CJ, 1463 Arrissoules.

Zu verkaufen: SB101 + SB640 (2 VFO) + HP23, Fr. 950.—; Globephone Allwellen:RX (LW, MW, KW, VHF, UHF) ICF2003DX, Fr. 250.—. HB9AHL, Tel. 052 36 16 87.

Günstig zu verkaufen: RTTY Terminal HAL KSR 3000 mit CW-Decoder; Monitor Baudot/ASCII RS 232, neuwertig, Tel. 01 725 72 45.

A vendre: Transverter 10 cm-2 m HA 2, Fr. 400.—; éventuellement échange contre TX 2 m 10 W min. HB9AOE, Téléphone 022 42 87 66.

Zu verkaufen: 1 TR8300 Kenwood-70-cm-FM-Gerät, 1/10 Watt 9 Kanäle bestückt kpl. mit Autohalterung und 5/8 70 cm/1/4 2 m Autoantenne. 1 CMS100 Synt. 80 Kanal FM Handy 0,5 Watt, kpl. mit 2-Watt-Extern-Endstufe, Basis Ladestation/Netzteil für Endstufe sowie mit Handmikrofon 1 Wendelant. und 1 HB9CV. 1 2x10El. Kreuzyagi 2 m, 1 2x11El. Kreuzyagi mit Gegengewicht für ausbalancierte Vormastmontage. Alles günstig en bloc oder einzeln. Tel. 01 945 69 42 ab 1900.

Zu verkaufen: Audio-Filter Datong Modell FL1, neuwertig, Fr. 190.—. Tel. 081 51 48 55 nach 1930

A vendre: Transceiver FT-901-DM+SP-901+YD-148, parfait état, le tout Fr. 2200.—. Téléphone 022 98 73 25 après 1800.

Zu verkaufen: 2-m-Transceiver ICOM IC-225, 80 Kanäle, mit Netzanschlussgerät ICOM IC-3PA. Wenig gebraucht, Fr. 650.—. HB9MML, Robert Frey, Tel. 031 58 07 59 abends.

Wegen Todesfalls **zu verkaufen:** Div. Elektronik- und Amateurfunkmaterial für Hobbybastler. Sender, Empfänger, Radio, Fernseher usw. Auch div. Werkzeugmaterial, alles en bloc. Preis nach Vereinbarung. Helene Gschwind, Tel. 061 49 36 36.

Zu verkaufen: Trio Line 599 mit LS; RX Drake 2B mit 2BQ; Sommerkamp TS600G; Fernschreiber T37 mit Transverter ST6; ganze Station günstiger Preis. Ch. Berner, HB9AUZ, Telefon 031 84 08 71.

Zu verkaufen: 1 FT221R, 2jährig, war nur als Empfänger in Betrieb, Fr. 1000.—; 1 Mobilgerät TR7200G bestückt mit RΦ, R3, R6, R7, R8, S20, S21, S22, S23, Fr. 500.—; 11 VCR-Video-Kassetten 5 VC60, 2 VC150, 3 VC45, 1 VC120, alle 11 zusammen Fr. 200.—. HB9MXH, Tel. 01 945 31 71.

Zu verkaufen: Video Display HAL RVD 1005, Fr. 400.—; Keyboard HAL DKB 2010, Fr. 400.—; TV-Monitor 31 cm, Fr. 200.—. Alles betriebsbereit. HB9AQV, Telefon 054 8 93 52.

Zu verkaufen: 1 2 m port. Transc. IC202 m. Ladeeinheit und NI-CA-Batt., Fr. 560.—; 1 2 m Linear Tono, BM22, 4 W/30 W, Fr. 160.—; 1 2 m Linear Tono, MR900E, 10 W/80 W, Fr. 420.—; 1 KW E-2EE Match, Decca, für 10/15/20 m und 40/80 m, Fr. 150.—. Für alles Unterlagen vorhanden. D. Schäffler, HB9PIV, Tel. QRL 01 251 53 11, 0800—1200/1400—1700.

Verkaufe oder tausche: Collins KWM-ZA gegen 75S3 oder VHF-Transceiver. Tel. 031 87 09 36.

Zu verkaufen: 1 ATLAS-Transceiver 210X mit Netzteilkonsole, Mike, Match-Box KM-109, Tiefpass und 2 Ventilatoren, Fr. 1400.—. Wird nur gesamthaft abgegeben. HB9BDL, Tel. 01 312 09 32 ab 1900.

Verkaufe: RS-Rauschgenerator, Fr. 385.—; Printer HW-14, Fr. 1000.— (werküberholt); Topfkreisfilter 70 cm, Fr. 85.—; Generator 2 KW, Fr. 1200.—; Transistorprüfgerät, Fr. 85.—. Telefon 01 56 70 47.

Zu verkaufen: Soka FT225RD inkl. Memory und Quarze, Vb Fr. 1280.—; Yaesu FT207RE inkl. Netz- und Ladestation, neu, Fr. 625.—; Soka FT280FM, Fr. 350.—; Leader VHF-Antennen-Coupl. Fr. 110.—; Soka 288A KW-Transceiver, Fr. 750.—; Rotor CD44 kompl. Fr. 225.—. Peter Lang, HB9 BVH, Tel. G 056 75 43 33, p 056 83 24 66.

Verkaufe: 1 SBE Opti-Scan, 2 m/70 cm, Amateur- und Flugfunk, plus 14 Karten, ufb Zustand, Fr. 600.—; 2 Stück Handy Sony Lafayette 27MC, günstig. HB9PQR, Tel. 065 35 42 70.

Zu verkaufen: IC-215 bestückt RΦ-R9+145,500/525/550/575, VB Fr. 420.—; SRC-430 mit Uto/Säntis/Pilatus+435 MHz, VB Fr. 480.—; IC-245E inkl. Fernbedienung RM-3, VB Fr. 950.—. Alles en bloc Fr. 1750.—, alle Geräte in einwandfreiem Zustand. G. Bernhard, HB9MLX, Telefon p 057 5 50 08, G 01 43 26 97.

A vendre: 1 External LMO SB640, Fr. 200.—; 1 Drake MN4 Antenna Matching Network, 200 W, Fr. 200.—. HB9AVM, Berger Mario, 3952 Susten, Tel. 027 63 21 66.

A vendre: Sommerkamp FT-221R 144-148 MHz avec micro, emballage d'origine, en parfait état de marche, Fr. 1000.—. Tél. 021 36 85 37 après 1800.

A vendre: Antenne 10 éléments Parabeam 144-146 MHz avec gain de 13,5 dB état presque neuf. Vente pour cause de place. Prix Fr. 150.—. Bertrand Bladt, HE9CPV, route de Corcelles 50, 1530 Payerne. Tout arrangement de paiement sont très simples et à votre convenance.

A vendre: Trio All Band Communications Receiver Model JR-599 Custom Special, 144 MHz, en parfait état, Fr. 550.—. Tél. 022 76 10 19 le soir.

Zu verkaufen: Hewlett-Packard Leistungsmeter 432A mit Thermistorkopf, Neuw., Fr. 485.—; Wilson Mk II, 2-m-FM-Minitransceiver, 2,5 Watt, 6 Kanäle, mit NiCd-Akku-Set, flexible Gummiantenne mit BNC-Stecker, Ladegerät, Handbuch, Ledertragetasche und externes Mikrofon/Lautsprecher, 1 Kanal bequarzt, alles neu, Fr. 475.—. HB9PTE, C. Martens, Tel. 042 36 16 65 ab 1900.

Suche: G4/220 Geloso MW-KW RX, Zustand egal. A. Battistoni c/o Triacesa-Ballinari, 6981 Fornasette.

Gesucht: Welcher OM könnte einem jungen HE9er seinen Militärempfänger Typ Autophon E39z günstig reparieren. Wm. Im Raum Uster, Zürich. Teilweise Originalröhren vorhanden. HE9 OHZ, Reinhard Schmid, Tel. 01 940 99 63 oder 01 940 41 97.

Verkaufe: SWR + Power-Meter 300B 3-30/140-175 MHz, Fr. 100.—; VHF-Antennenkuppler Daiwa CL-99A 140-150 MHz, Fr. 50.—; Daiwa RF-550 HF-Speech-Processor, Fr. 130.—; Jayoeam 2 m 10 El. Parabeam 13,5 dB, Fr. 60.—. Alles neuwertig. Tel. 062 71 36 69.

Antennen

QSO mit WIPIC und Hy-Gain immer gut!

Verlangen Sie unseren Amateur-Katalog mit Preisliste

Wicker-Bürki AG
WIPIC-Antennenfabrik

Berninastrasse 30 — 8057 Zürich
Telefon 01 311 98 93

Wir sind ein expandierendes exportorientiertes Industrieunternehmen mittlerer Grösse in Zug/Steinhausen. In unserem modern eingerichteten Betrieb entwickeln und produzieren wir elektronische Geräte der Chiffriertechnik, die wir in über 90 Länder der Erde verkaufen.

Für unsere weltweit tätige Verkaufsabteilung suchen wir einen

Verkaufsingenieur

Ihr Aufgabenbereich: Verkauf unserer Produkte und Beratung unserer Kunden in der ganzen Welt, wobei Sie interessante technische wie auch kaufmännische Probleme selbständig bearbeiten werden.
Für die Lösung technischer Spezialfragen stehen Ihnen dabei die Spezialisten unserer Entwicklungsabteilung zur Verfügung.
Reisetätigkeit: zirka 30 Prozent.

Sie sollten mitbringen: Eine abgeschlossene Ausbildung als Elektroingenieur oder eine äquivalente Ausbildung (Fachrichtung Fernmelde-/Nachrichtentechnik, Elektronik), Gewandtheit im Auftreten und in der Verhandlungstechnik, absolute Integrität, neben Englisch gute Kenntnisse von mindestens zwei der folgenden Sprachen: Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, (möglichst internationale) Verkaufserfahrung, Schweizer Staatsbürgerschaft, Idealalter: 30 bis 35 Jahre.

Wir bieten Ihnen: Nach einer speziellen Einarbeitungsphase eine interessante, selbständige und ausbaufähige Position sowie ein überdurchschnittliches Salär zusammen mit fortschrittlichen Sozialleistungen.

Wenn Sie sich den Anforderungen dieser Position gewachsen fühlen, senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen mit Foto an unsere Personalabteilung mit dem Hinweis auf die Referenz-Nr. 240. Wir werden Sie umgehend zu einem Gespräch zu uns einladen. Selbstverständlich wird Ihre Bewerbung von uns in jedem Fall vertraulich behandelt.

Wirkungsvolle Entstörmittel nach Mass gegen TVI und BCI

Preisliste (gültig ab 8. April 1980)

Mantelstromfilter			
HFT-2	Trenntrafo, KW-UKW-VHF-UHF	IEC-DIN 45325	Fr. 29.80
Sperrfilter			
SF-145	145-MHz-Sperrfilter, LMKU-VHF-UHF	Klemmen	Fr. 38.60
SF-145-S	145-MHz-Sperrfilter, LMKU-VHF-UHF	Klemmen	Fr. 38.60
SF-435	435-MHz-Sperrfilter, LMKU-VHF	Klemmen	Fr. 38.60
SF-435-S	435-MHz-Sperrfilter, LMKU-VHF	Klemmen	Fr. 38.60
TP-1600	LM/MW-Tiefpassfilter 0-1,6 MHz	Klemmen	Fr. 38.60
Hochpassfilter			
HP-40	40-MHz-Hochpassfilter	IEC-DIN 45325	Fr. 38.60
HP-40-S	40-MHz-Hochpassfilter	IEC-DIN 45325	Fr. 38.60
HP-85	85-MHz-Hochpassfilter	IEC-DIN 45325	Fr. 38.60
HP-85-S	85-MHz-Hochpassfilter	IEC-DIN 45325	Fr. 38.60
HP-174	174-MHz-Hochpassfilter	IEC-DIN 45325	Fr. 38.60
HP-174-S	174-MHz-Hochpassfilter	IEC-DIN 45325	Fr. 38.60
HP-470-S	470-MHz-Hochpassfilter	Klemmen	Fr. 49.—
Tiefpassfilter für Senderanwendungen			
CBF-300	CB/KW-Tiefpassfilter 100 W, 0-30 MHz	UHF-Bu.	Fr. 44.50
TP-30	KW-Tiefpassfilter 1000 W, 0-30 MHz	UHF-Bu.	Fr. 98.—
TP-2-A	2-m-Tiefpassfilter 150 MHz, 200 W	UHF-Bu.	Fr. 116.—
TP-70-A	70-cm-Tiefpassfilter 450 MHz, 200 W	BNC-Bu.	Fr. 108.—
Netzfilter			
EM-505	Breitband-Netzfilter 10-A	Klemmen	Fr. 67.—
EM-506	Breitband-Netzfilter 2-A	Klemmen	Fr. 54.—
EM-508	Breitband-Netzfilter 16-A	Klemmen	Fr. 72.—
Phono-Entstörmittel			
EM-502-B	Lautsprecher-Leitungsfilter	DIN 41 529	Fr. 33.50
TBA-302	Phono-Eingangsfilter	DIN 41 524-5pol.	Fr. 29.50
Antennenweichen			
EM-701	Antennenweiche KW-CB/UKW 2 m/70 cm	UHF-Bu.	Fr. 70.—
EM-702	Antennenweiche 2 m/70 cm Amateur	UHF-Bu.	Fr. 70.—
EM-703	Antennenweiche LMKU-KW/2 m-70 cm Amateur	UHF-Bu.	Fr. 70.—

Spezialanfertigungen sind möglich

Auf die jeweils gültige Preisliste gewähren wir gegen Angabe Ihres Rufzeichens bei der Bestellung einen HAM-Rabatt von 10 Prozent.

Wir haben seit dem 1. April 1980 die Generalvertretung für den Vertrieb dieser hochwertigen deutschen Entstörmittel und Antennenweichen übernommen und liefern normalerweise prompt ab grossem Lager.

Ausführliche Beschreibung obiger Filter und Antennenweichen ersehen Sie aus der neuen Broschüre «Entstörmittel nach Mass», welche wir Ihnen gerne gegen Einsendung von Fr. 1.— in Briefmarken zusenden.

Wir vertreten exklusiv Produkte der Firmen:
SBE-Inc. USA, Mc-Kay Dymek USA, Bearcat USA, HOPF-Electronic BRD, AUTH-Nachrichtentechnik BRD sowie verschiedene andere.

POLI-ELECTRONIC **Hohrütistrasse 16, 8302 Kloten**
Telefon 01 814 32 22 **Ulrich Krebser, HB9PKU**

NEUE SUPER-NETTO-PREISLISTE

FUNKTECHNIK HB9AAI RENE SIEGRIST
BURGERSTR. 2 6000 LUZERN 041 22 23 66
3 Schaufenster **QRV: 145,5 MHz 27,065 MHz**

SOMMERKAMP-YAESU

Nous parions français! We speak english! **Achtung! Viele neue Geräte-Typen!**

FT-307 CBM	300 W SSB/AM/CW 12 V 160-10 m + 11 m Transceiver	2598.—
FC-307	Antenna Coupler for FT-307	298.—
FV-307	VFO for FT-307	298.—
FTV-307	2 m/70 cm Transverter for FT-307	628.—
YS-200	SWR/Power-Meter 1,8-150 Mc	198.—
YS-2000	SWR/Power-Meter 1,8-60 Mc	248.—
FT-301 DIG	CBM mit AM-Filter 1,6 2,2 Ham + CB	1848.—
FT-7 B	wie FT-7 + AM, 100 W	1138.—
FP-12	220/12 V Power Supply for FT-7 B	238.—
YC-7 B	Digitalanzeige zu FT-7 B	208.—
PA-100	Linear 12 V 80-10 + CB 25/50/75/100 W	288.—
FT-277 ZD	200 W SSB/CW/AM 12/220 V Sende-empfänger + CB	1988.—
FT-901 DM	200 W SSB/AM/FM 12/220 V Sende-empfänger + CB + Filter	2588.—
SP-901	Lautsprecher zu FT-901	88.—
FTV-901	Transv. 2 m/70 cm + Oscar für FT-277 ZD/FT-901	1288.—
FL-2277	1.2 KW Linearendstufe 220 V	1068.—
FV-901	VFO für FT-901	688.—
YR-901	RTTY + CW + VIDEO-Converter	1298.—
YVM 1	Video Monitor for YR-901	398.—
YO-901 P	Monitor + Band-Scope for FT-901	858.—
FC-901	Antennen Tuner zu FT-901	348.—
YD-148	Tischmikrofon für alle FT-Modelle	88.—
FRG-7	Empfänger 0,5-30 MHz + CB 12/220 V	568.—
FT-207 R	800 Ch. 2 m-FM Handy 5 kc-steps	588.—
NC-2	Plug-in Power + Charger zu FT-207	128.—
NC-9C	Akku-Charger zu FT-207	28.—
FRG-7000	Empfänger 0,25-30 MHz Digital-anzeige + Uhr	988.—
YM-24	Mikrofon zu FT-202/207	58.—
TS-802	80 Ch. 2 m FM Handy 25 kc-steps	498.—
NC-1	Plug-in Charger zu FT-202/207	88.—
FT-225 RD	2 m 15 W SSB/CW/FM/AM TR Digitalanzeige 12/220 V	1438.—
FT-227 R	2 m 800 K Sendeempf. Memoryzer	788.—
YM-21	Mikrofon mit Störunterdrückung	48.—
TS-280	FM 2 m 50 W PLL 80 K TR R0-R9 + 144,0-145,975/12 V	488.—
FT-202 R	2 m FM Handy 1 W 6 K 145,500/525/550 bestückt	318.—
TS-206	MT FM 2 W 6 K Marine TR Handy K 6 + 16 bestückt	388.—
TS-155 M	FM 25 W 12 K Marine TR 12 V K 6 + 16 bestückt	698.—
SP-277 B	Lautsprecher zu FT-277 usw.	78.—
SP-277 PB	Lautsprecher mit eingeb. Phone Patch	198.—
FL-101	Sender 200 W 220 V 80-10 m	1498.—
SL-12/75	Solar Charger 12-15 V 7,5 W	448.—
FV-277 B	VFO for FT-277 bis Modell E	318.—
MH-3	2 m Linear 15 W out, 12 V	158.—
MH-7	2 m Linear 30 W out, 12 V	188.—

ACHTUNG **Bitte beachten Sie unsere neue DRAKE-, TRIO-, KENWOOD-, HAL-Netto-Preisliste.**
Nouvelle liste de prix net.

ALLES FÜR DEN FUNK! **SERVICE + VERKAUF**

Lieferprogramm: Sommerkamp, Drake, Trio - Kenwood, HAL, SBE, Handic, Lafayette, National, Technics, Midland, Zodiac, Monacor, Turner, Isam, Alpha, ZG, DNT, Icom, HMP, Sigma, Cushcraft, Fritzel, Hustler, Hygain, Teli-SSTV, Stabo, Tokay usw.
Wir führen über 400 verschiedene Zubehörartikel (nebst zirka 9000 verschiedenen Ersatzteilen). Unbedingt Offerte verlangen (auch telefonisch). Preisänderungen und Irrtum vorbehalten. Eigene Amateurfunk-Schule in privaten Räumlichkeiten. Eigene Service-Abteilung.

6 Tage geöffnet **Abendverkauf** **Spezialkundendienst**

NEWS Wir liefern auch alle Geräte und Marken der Unterhaltungselektronik. TV-Radio-Hi-Fi-Stereo sowie Computer zu Amateur-Tiefstpreisen!

Stationsstrasse 2
Tel. 01 850 36 06
Telex 56021 vovox ch

VOVOX ELEKTRO-AKUSTIK AG
8155 Niederhasli

Automatischer Antennenkoppler für KW

CN-1001

CN-2002

Was in der professionellen Funktechnik und speziell in militärischen Applikationen üblich ist, kann nun auch der gewiegte KW-Funkamateur einsetzen: einen automatischen Antennenkoppler für Kurzwellenantennen. Ein Miniaturstoppmotor wird durch eine Komparator-Steuerung aufgrund des gemessenen SWR gesteuert und treibt die beiden Abstimmkondensatoren. Eingestellt werden lediglich die entsprechenden KW-Bänder.

Technische Daten:

Frequenzbereich	3,5—30 Mhz
SWR-Messung	1:1..1:5
Leistungsmessung	20 W, 200 W
Ref. Power	4 W, 40 W
HF-Belastung:	
CN-1001	550 W
CN-2002	2500 W
Genauigkeitsklasse	±10%
Min. Steuerleistung	ca. 5—12 W
Eingangs-Impedanz	50 Ohm assym.
Ausgangs-Impedanz	10. . .250 Ohm
Abstimmzeit	ca. 14—45 Sek.
Abmessungen	225/90/245 mm
Gewicht	3,6 kg
Antennen	2 schaltbar
Dummy-Load	eingebaut schaltbar

CNA-1001 Fr. 498.—
ab Lager lieferbar

CNA-2002 Fr. 698.—
im Herbst 1980 lieferbar

HAM-KATALOG 1980/81 erschienen!
200 Seiten mit über 500 Artikelbeschrieben
erhältlich mit Fr. 7.— in Marken im voraus (Schutzgebühr Fr. 6.— + Porto)

FRIEDRICHSHAFEN 27./28./29. Juni 1980
Besuchen Sie uns an unserem Stand Nr. 125!

Ladenöffnungszeiten:
Mo—Fr 7.30—12.00 / 15.00—19.00
Sa 7.30—16.00 durchgehend

VOVOX ELEKTRO-AKUSTIK AG
8155 Niederhasli

AUTOPHON

Autophon ist Nachrichtentechnik

Radio-Amateure als Telefon-Profis?

Bei der Entwicklung unserer neuen Telefon-Apparate sind vielfältige Aufgaben zu lösen. Digital-, Analog-, Mikroprozessor- und sogar Relaisschaltungen werden kombiniert. Dementsprechend abwechslungsreich ist die Arbeit unserer Entwicklungsmitarbeiter.

Gerade jetzt beginnen wir mit der Bearbeitung eines neuen Projektes. Möchten Sie von Anfang an dabei sein?

Wir suchen

1 Elektroingenieur HTL

für die Projektierung und Entwicklung neuer Telefon-Anlagen modernster Technik und

1 Laborant

(FEAM oder ähnliche Ausbildung)

für den Aufbau und die Prüfung von Prototypgeräten sowie für die Erstellung von Dokumentationen.

Wir legen Wert auf kollegiale Zusammenarbeit und bemühen uns um eine sorgfältige Einführung neuer Mitarbeiter.

Haben wir Sie angesprochen? Dann senden Sie uns doch Ihre Bewerbungsunterlagen oder rufen Sie intern 212 zu einem ersten Informationsgespräch an.

Autophon AG, 4503 Solothurn
Telefon 065 24 11 11 oder 065 24 12 12 (Direktwahl)

USKA-Jahrestreffen Emmenbrücke

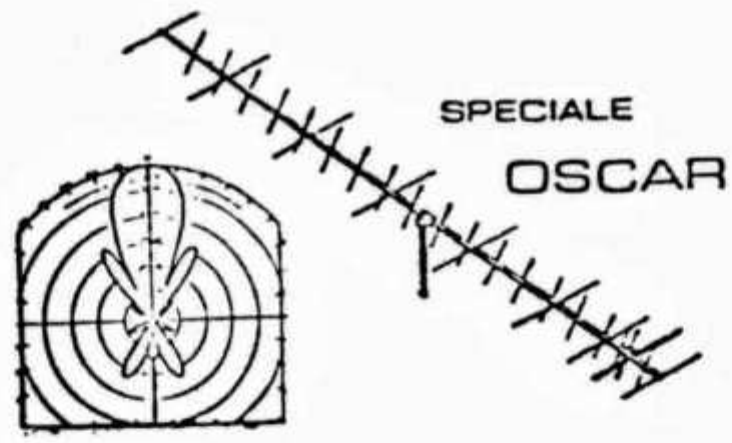
Tombola Hauptpreise

Ausgeloste Nummern: **1, 57, 66, 69, 95, 107, 119, 146, 163, 188**

Trostpreise: **16, 71**

Die am Tombolastand nicht abgeholten Haupt- und Trostpreise können bis spätestens am **30. Juni 1980** bei Ruedi Spiess, HB9PPV, Thorenbergstrasse 21, 6014 Littau, gegen Einsendung des entsprechenden Loses angefordert werden.
Nach dem 30. Juni 1980 gehen die nicht abgeholten Preise in den Besitz des Veranstalters über.

Antennen TONNA

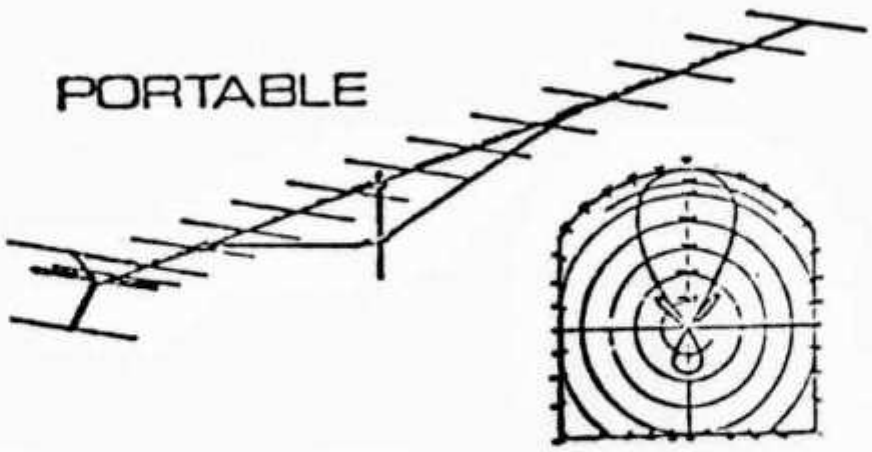


144 MHz/2 m

Elem.	dB		Preis
4	7,5		Fr. 59.95
9	14.0	port.	Fr. 80.55
2×9	14.0	Kreuz	Fr. 131.25
13	15,0	port.	Fr. 114.85
16	17,8	port.	Fr. 160.40

435 MHz/70 cm

19	17,0		Fr. 83.50
2×19	17,0	Kreuz	Fr. 131.25
21	19,0		Fr. 119.80



144 MHz/435 MHz Mix

9/19 14/17 Kreuz Fr. 138.30

1,296 GHz/23 cm

23 17,5 Fr. 126.— (Eineryagi)

4×23 23,5 Fr. 595.— (4er-Gruppe mit Phasenleitung)

HB9PHK
L. Kälin

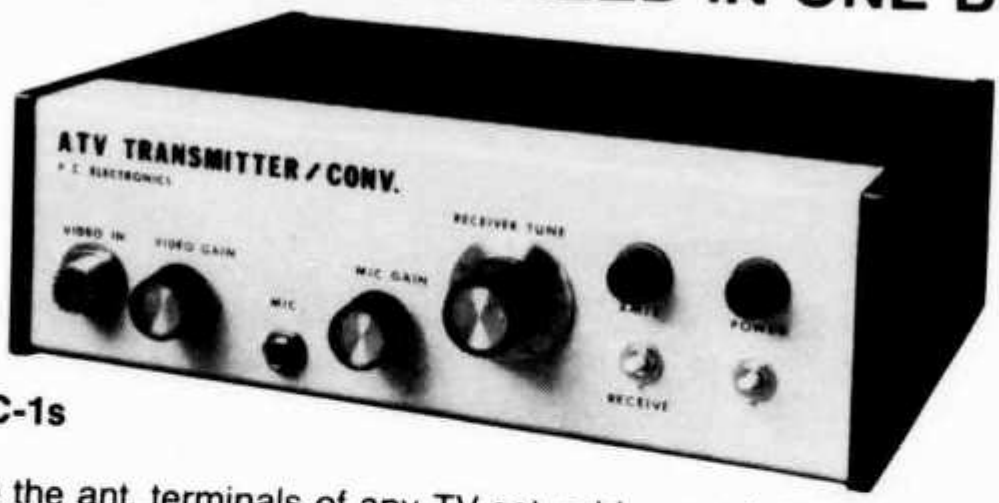
01 920 35 35
CH-8708 Männedorf

Dr. Helmut Neumann
Management-Beratung

El. Ing. HTL
Fernmeldetechnik
Produkt-Management

Für unseren Auftraggeber, eine namhafte Unternehmung im Bereich Elektrotechnik, die in ihrer Branche marktführend ist, suchen wir einen aktiven und selbständigen **Elektroingenieur** verantwortlich für den Schweizer Markt.
Direkt dem Ressortleiter «Transmission» unterstellt sind Sie für die Bearbeitung und Intensivierung bereits bestehender und gut etablierter Kundenbeziehungen im Bereich «drahtlose Übertragung» verantwortlich. Dabei wird der fachkompetenten, projektorientierten Kundenberatung sowie der anschliessenden Projektüberwachung von Offertstellung bis Auslieferung grosse Bedeutung beigemessen. Eng mit dieser Aufgabe verbunden ist die fachtechnisch äusserst anspruchsvolle Produkteevaluation sowie enge Kontakte zu Entwicklung und Produktion bei den verschiedenen ausländischen Lieferwerken.
Einem initiativen Ingenieur mit entsprechender Produkte- und Facherfahrung als Entwicklungs- oder beratender Ingenieur wird eine ausbaufähige Position geboten. Je nach Ausbildung und Erfahrung des künftigen Stelleninhabers kann diese Aufgabe auch als Kaderposition eingestuft werden. Gute Französischkenntnisse sind Bedingung, Englischkenntnisse erwünscht.
Interessenten wenden sich bitte an Herrn W. Stürm, lic. oec. HSG, Telefon 01 202 16 42 oder senden ihre Bewerbung an die Dr. Helmut Neumann Management-Beratung, Postfach, 8027 Zürich.
Wir garantieren für strikte Diskretion und objektive Beratung.

FAST SCAN ATV
ALL YOU NEED IN ONE BOX



Model TC-1s

Connect to the ant. terminals of any TV set, add a good 450 antenna, a camera, and you are there . . . Show the shack, home movies, computer games, etc.

FEATURES :

* 10 Watts RMS output on syncronised DC restored modulator.
* State local ATV channel available : G-Norm 434.250 MHz
* Broadcast standard 5.5 MHz subcarrier sound with highgain MIC amplification for distance pick-up.
* 8 MHz bandwidth modulator for high resolution necessary for video, color and computer alphanumerics.
* Tuneable down-converter covers 420 to 450 MHz. Output TV-channel 2,3 or IF, specify. Incorporated.
  Contains built-in low noise 1.7 dB MRF901 preamplifier, plus hot carrier double balanced mixer.
* Buil-in 220VAC to 12VDC regulated 3AMP power supply. **O N L Y SFr. 1.750.—**

amateur radio centre C. Prinz - CH - 6904 LUGANO - P. O. Box 176 - Tel. 091 51 62 42

SEICOM AG 5702 NIEDERLENZ

HB9ADP
Mittwoch geschlossen

Telefon 064 51 55 66
Dorfrain 663, Postfach 120

Neuheiten aus Funk-Katalog 80

TEN-TEC DELTA 580

Alle neun HF-Bänder — 100 Watt Output — Dynamik 85 dB — 12×29×38 cm HBT

YAESU/SOKA FT 707/767

Alle 9 HF-Bänder — 100 W Output — variable Bandbreite — 9,3×24×29,5 cm HBT

Occasions-Corner: Drake R-4B Empfänger 80-10 m, Fr. 800.—. Drake Matchbox MN-2000, 80-10 m, 1 kW, Fr. 350.—. Drake MS-4 LS, Fr. 50.—. Datong Up-conv. UC-1, Fr. 450.—.Bird Ham-Mate Wattmeter, Fr. 125.—. Kenwood TS-700G, Fr. 800.—. Kenwood TS-700S, Fr. 1200.—. Mosley 3-el Beam Mustang Mk II, Fr. 250.—. Rotor TR-44, 115 V m. Trafo, Fr. 100.—. Rotor CD-44, 220 V, Fr. 150.—. Balun BN-86, Fr. 20.—.

HAM-KATALOG gegen Schutzgebühr Fr. 5.— inkl. Porto in Briefmarken oder durch Einzahlung auf Postcheckkonto 60-12431 mit Vermerk «Katalog».

SEICOM AG HB9ADP ERIK SEIDL 5702 NIEDERLENZ

Ich verkaufe nicht nur, ich berate und repariere auch. Dorfrain 663

Telefon 064 51 55 66 Mo—Fr 9—12, 13—18, Sa 9—12, 13—17 Mi geschlossen

AZ 3652 Hilterfingen

USKA BIBLIOTHEK
BAENI HANS
GARTENSTRASSE 26
4600 OLTEN

2363

CH 6911 CAMPIONE
Piazza Milano 4a
Tel. 091/68 68 28
Telex 73467

INTERSERVICE