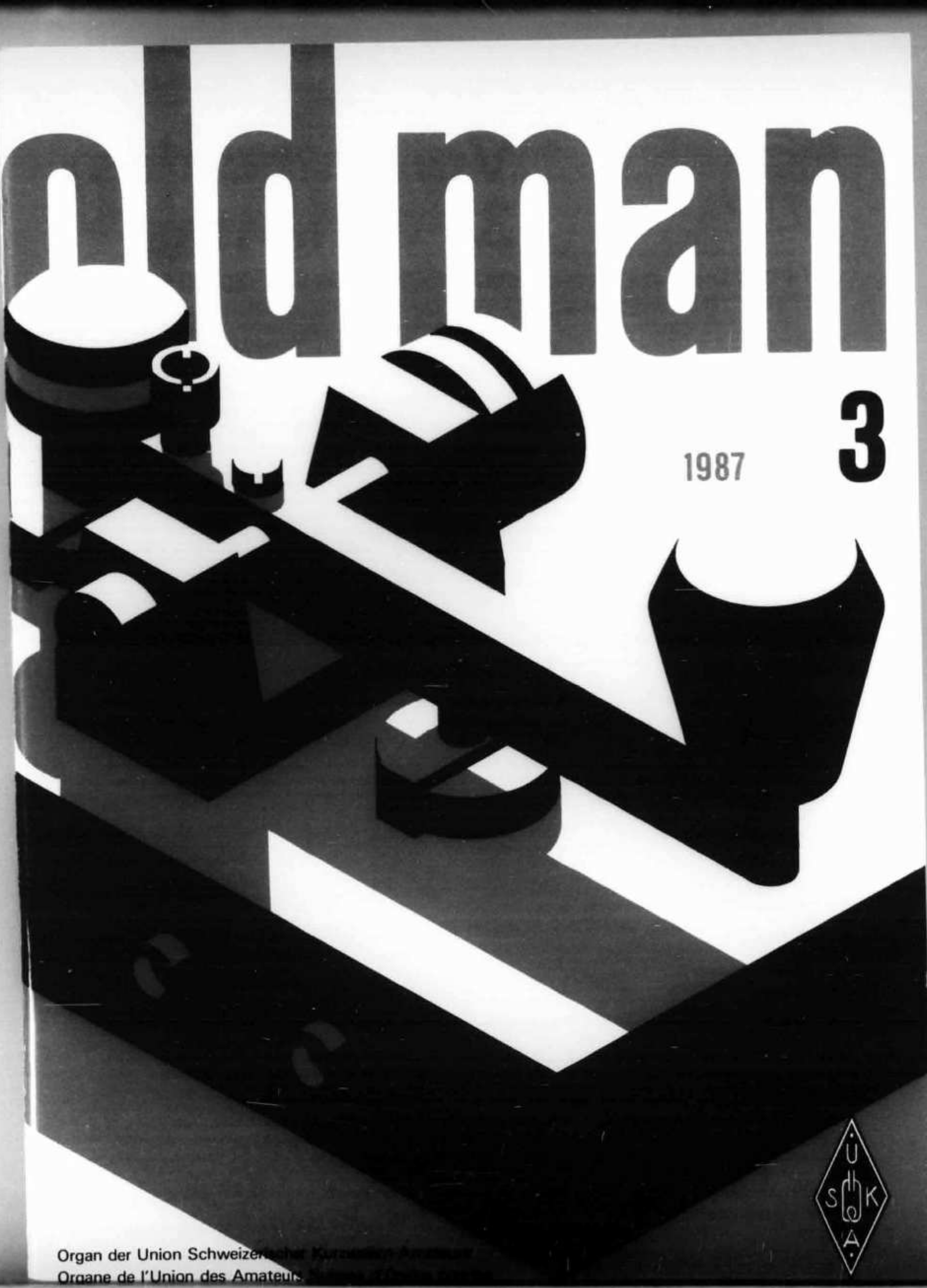
old man

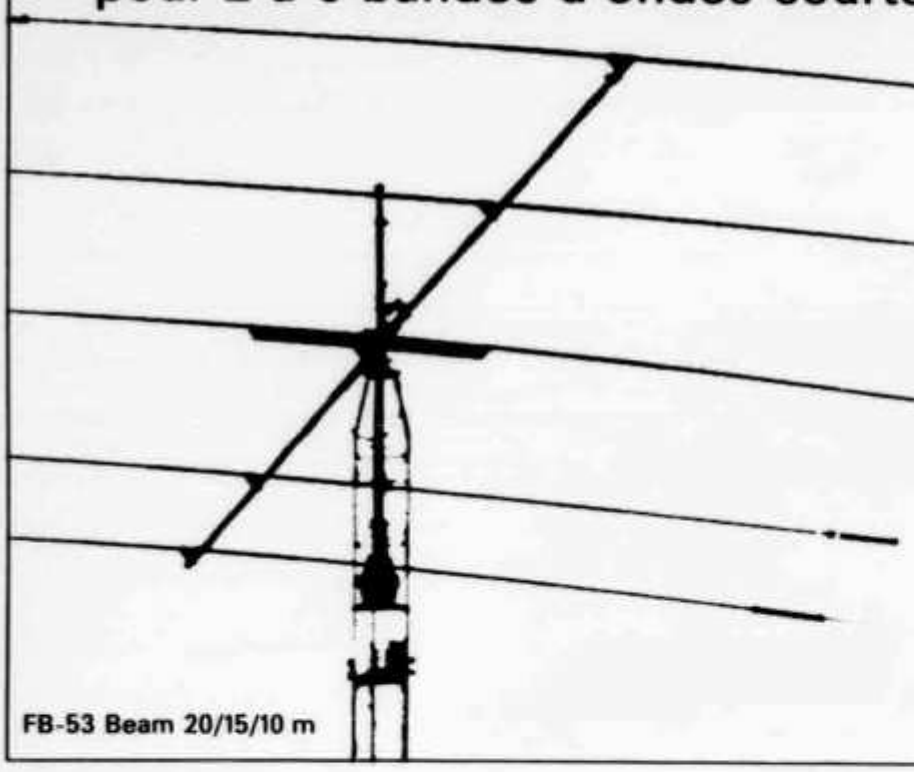
1987 3



Organ der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure
Organe de l'Union des Amateurs

Voici une des 32 variantes

pour 2 à 6 bandes d'ondes courtes de 10 à 30 MHz



FB-53 Beam 20/15/10 m

Demandez des informations:

WEBSUN TELECOM
Bachwiesenstrasse 34
8405 Winterthur
Phone: 052/29 10 10
Telex: 76 737 capap

ALINCO REGULATED DC POWER SUPPLIES, JAPAN

Modell	DC Output Volt.	DC Output Cont.	Current Maximum	Metering	Preis
EP-670	3V–15V	5,5A	6,5A	– –	168.–
EP-67M	3V–15V	5,5A	6,5A	V + A	198.–
EP-1510	9V–15V	15A	20A	– –	268.–
EP-2010	9V–15V	15A	20A	V + A	368.–
EP-2510	10V–15V	25A	30A	– –	348.–
EP-3030	10V–15V	25A	30A	V + A	468.–

MIRAGE VHF/UHF POWER AMPLIFIERS, CALIF. USA

Modell	Frequenzbereich	Input	Output	Rec. Preampl.	max. DC Current	Preis
B 23 A	144–148 MHz	0.1–4 W	30 W	YES	5 A – 13,5 V	298.–
B 108	144–148 MHz	10 W	80 W	YES	12 A – 13,5 V	548.–
B 1016	144–148 MHz	10 W	160 W	YES	25 A – 13,5 V	868.–
B 3016	144–148 MHz	25 W	160 W	YES	20 A – 13,5 V	748.–
B 215	144–148 MHz	1–3 W	150 W	YES	22 A – 13,5 V	898.–
D 24N	430–440 MHz	1–3 W	55 W	NO	8 A – 13,5 V	598.–
D 1010N	430–440 MHz	10 W	100 W	NO	22 A – 13,5 V	968.–
D 3010N	430–440 MHz	25 W	100 W	NO	20 A – 13,5 V	938.–
RC-1	Remote Control mit 6m Kabel					68.–

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

Aarauerstrasse 7 Postfach 62 5600 Lenzburg Tel. 064 51 55 66

Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 13.30-18 Sa 9-16 Mo ganzer Tag geschlossen

old man 3

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

55. Jahrgang **März 1987**

Redaktion: Werner Müller (HB9CUQ), Postfach 220, 4710 Balsthal. **Redaktion Technik-Teil:** Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 34, 5400 Baden. **Redaktion Francophone:** Werner Tobler (HB9AKN), Chemin de Palud 4, 1800 Vevey.

Inserate und Ham-Börse: Josef Keller (HB9PQ), Postfach 21, 6020 Emmenbrücke 2, Tel. 041 533416. Telefonische Anfragen Montag bis Freitag von 17.30 bis 19.00 Uhr. Annahmeschluss am 5. des Vormonats.

Herausgeber: USKA, 4511 Rumisberg – Druck, Verlag und Versand: Müller, Buchdruck-Offset AG, 4710 Balsthal.

Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure – Union des Amateurs Suisses d'Ondes courtes
Clubrufzeichen HB9AA
Briefadresse: USKA, Postfach, 4511 Rumisberg
Präsident: Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH – Vizepräsident: Armin Wyss (HB9BOX), Fluhmattstrasse 19, 6004 Luzern – Sekretär: Toni Hagmann (HB9BTY), Haltengasse 55a, 4511 Rumisberg – Kassierin: Alice Rudolf (HB9BIR), Postfach 72, 5616 Meisterschwanden – KW-Verkehrsleiter: Walter Schmutz (HB9AGA), Gantrischweg 1, 3114 Oberwichtrach – 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: Pierre Pasteur (HB9QQ), Sunnhaldenstrasse 28a, 8600 Dübendorf.

Sekretariat: Toni Hagmann (HB9BTY), Postfach, 4511 Rumisberg, Tel. 065 763676.

Kasse, Verkauf: Alice Rudolf (HB9BIR), Postfach 72, 5616 Meisterschwanden, Tel. 057 271370. Postcheckkonto: 30-10397-0, USKA, Bern.

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

Bibliothek: Hans Bäni (HB9CZ), Gartenstr. 26, 4600 Olten, Tel. 062 262424.

Antennenkommission: Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH, Tel. 01 9301761.

Störschutzkommission: Entstörmaterial bei Walter Abplanalp (HB9ZS), Weinbergstr. 12, 8200 Schaffhausen, 053 53127 und Fritz Baumgartner (HB9AUO), Weinbergstr. 14, 8302 Kloten, 01 8133895.

Helvetia-Diplom: Kurzwellenbänder: Kurt Bindschedler (HB9MX), Strahleggweg 28, 8400 Winterthur – VHF/UHF: Bernard H. Zweifel (HB9RO), Route de Morrens 11, 1033 Cheseaux-sur-Lausanne.

Jahresbeitrag (einschliesslich OLD MAN): Aktivmitglieder Fr. 55.–; Passivmitglieder Fr. 45.–; Jungmitglieder Fr. 27.50; Auslandmitglieder Fr. 55.–; OLD-MAN-Abonnement Fr. 40.–.

INHALT

USKA	**2-7**
Ordentliche Delegiertenversammlung 1987	2-4
Aus dem Vorstand	5
Comité	5-6
Jahresbericht 1986 des QSL-Managers	6
Die USKA-Bibliothek – eine wertvolle Dienstleistung	6-7
Vor 50 Jahren	7
Activity	**7-11**
Weihnachts-Wettbewerb 1986 / Concours de Noël 1986	7-9
USKA-KW-Contest-Champion 1986	10
Calendar	11
VHF-UHF-SHF	**11-20**
IARU Region 1 VHF-UHF-SHF Contests 1985, Final results	12-13
Qu'est ce que la FAI	15-20
DX-News	**21-26**
OSCAR News	**26-27**
Fuchsjagd	**27-28**
SWL	**28-32**
HE9 ou le grand silence	28-32
International	**32-34**
Glückliche Zufälle	32-33
CEPT-Lizenz und zollrechtliche Frage	33
Technik	**34-37**
Das Digipeaterproblem	34-36
Antennenbasteln – etwas leichter gemacht	36-37
Mutationen	38
Old Man Inserate und Ehrenkodex	38-39
QSL-Bilanz der Station HB9O	39-42
Adressen und Treffpunkte	40
USKA-Warenverkauf	41
Hambörse	42-44

Redaktionsschluss

Mai-Nummer	**5. April 1987**
Juni-Nummer	**5. Mai 1987**

USKA

Sekretariat: Toni Hagmann, HB9BTY, Postfach, 4511 Rumisberg

Ordentliche Delegiertenversammlung 1987

An der am 21. Februar 1987 in Olten abgehaltenen ordentlichen Delegiertenversammlung waren 29 Sektionen vertreten. Die Sektionen Wallis und Uri/Schwyz hatten keine Delegierten entsandt; von der letztgenannten Sektion lag eine Entschuldigung vor.

Entlastung des Vorstandes

Die Entlastung des Vorstandes aufgrund der Jahresberichte für 1986 erfolgte mit folgenden Stimmenzahlen: Präsident 29, Sekretär 29, Kassierin 29, KW-Verkehrsleiter 24 gegen 4, UKW-Verkehrsleiter 28, Verbindungsmann zur IARU 29, Verbindungsmann zur PTT 28. Die Jahresberichte des Vorstandes werden den Aktiv- und Ehrenmitgliedern in der Urabstimmung zur Genehmigung oder Ablehnung unterbreitet.

Jahresrechnung und Bilanz 1986

Die Jahresrechnung 1986 und die Bilanz auf den 30. November 1986 wurden nach Anhörung des Berichtes der Rechnungsrevisoren mit 29 Stimmen genehmigt. Jahresrechnung und Bilanz werden den Aktiv- und Ehrenmitgliedern in der Urabstimmung zur Bestätigung oder Ablehnung unterbreitet.

Voranschlag 1987

Der vom Vorstand vorgelegte Voranschlag für das Jahr 1987 wurde mit 28 gegen 1 Stimme genehmigt. Er wird den Aktiv- und Ehrenmitgliedern in der Urabstimmung zur Bestätigung oder Ablehnung unterbreitet.

Jahresbeiträge 1988

Der Antrag des Vorstandes, die Jahresbeiträge im Jahre 1988 unverändert zu belassen, wurde mit 28 gegen 1 Stimme genehmigt, mit Ausnahme des Beitrages des Bureau mondial du Scoutisme (HB9S, Kollektivmitglied), der mit 28 Stimmen von Fr. 90.— auf Fr. 55.— reduziert wurde. Die Beiträge belaufen sich somit für Aktivmitglieder auf Fr. 55.—, für Passivmitglieder auf Fr. 45.—, für Jungmitglieder auf Fr. 27.50, für Auslandmitglieder auf Fr. 55.— und für Kollektivmitglieder auf Fr. 55.— (Ausnahme: Bundesamt für Übermittlungstruppen Fr. 250.—). Die Jahresbeiträge für 1988 werden den Aktiv- und Ehrenmitgliedern in der Urabstimmung zur Bestätigung oder Ablehnung unterbreitet.

Antrag betreffend Freigabe eines Teils des 28 MHz-Bandes für die Inhaber des Radiotelefonistenausweises

Die Sektion Associazione Radioamatori Ticinesi hatte beantragt, den Vorstand zu beauftragen, bei der Konzessionsbehörde die Freigabe eines Segments des 28 MHz-Bandes für die Inhaber einer Amateurfunkkonzession 3 oder 4 zu beantragen. Der Vorstand legte dar, dass gemäss der Vollzugsverordnung für den Funkdienst der Internationalen Fernmeldeunion, die von der Schweiz einzuhalten ist, auf den Nachweis von Morsekenntnissen nur bei den auf den Frequenzbändern über 30 MHz arbeitenden Amateurfunkstellen verzichtet werden kann.
Der Antrag wurde mit 19 gegen 6 Stimmen abgelehnt.

Antrag betreffend die Einführung einer befristeten Anfängerlizenz für Radiotelegrafisten

Die Sektion Associazione Radioamatori Ticinesi hatte beantragt, den Vorstand zu beauftragen, bei der Konzessionsbehörde die Einführung einer längstens zwei Jahre geltenden Anfängerlizenz für Radiotelegrafisten zu beantragen, die von Personen erworben werden kann, die seit mindestens zwei Jahren den Radiotelefonistenausweis für Funkamateure besitzen und die eine Morseprüfung mit einer Geschwindigkeit von 30 Zeichen pro Minute abgelegt haben. Den Inhabern dieser der Novice License in den Vereinigten Staaten vergleichbaren Lizenz wären bestimmte Segmente auf einigen Kurzwellenbändern freizugeben. Begründet wurde dieser Antrag mit der Schaffung der Möglichkeit für Anfänger, unter realen Bedingungen die nötigen Erfahrungen im Telegrafiebetrieb zu sammeln und sich auf diese Weise auf die Morseprüfung mit Tempo 60 Zeichen pro Minute vorzubereiten. Der Vorstand empfahl die Ableh-

nung des Antrages in der Meinung, dass eine Anfängerlizenz für Radiotelegrafisten nicht zu einer rascheren Prüfungsreife für das Tempo 60 Zeichen pro Minute führen würde. Jeder Kandidat, der im Besitz einer Amateurfunkkonzession 3 oder 4 oder einer Empfangskonzession für den Amateurfunk ist, kann bereits jetzt den Telegrafieverkehr der Amateurfunkstationen auf den Kurzwellenbändern abhören. Die Steigerung des Telegrafietempos auf die erforderlichen, keine unbillige Härte bedeutenden und im internationalen Vergleich nicht über dem Durchschnitt liegenden 60 Zeichen pro Minute erfolgt weit müheloser durch das seriöse Training durch Aufnehmen von ungestörten Morsesendungen.
Nach längerer Diskussion, in deren Verlauf mehrere Sektionen die Einführung einer Anfängerlizenz grundsätzlich befürworteten, wurde ein Ordnungsantrag der Sektion Glarnerland auf Verzicht der weiteren Behandlung des Antrages angesichts verschiedener Unklarheiten mit 14 gegen 13 Stimmen angenommen, verbunden mit der Aufforderung an den Vorstand, das Postulat weiterzuverfolgen.

Bewerbung der USKA um die Durchführung der Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen

Der Vorstand hatte die Bewerbung der USKA um die Durchführung der 4. IARU-Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen 1988 beantragt. An die auf Fr. 23000.— veranschlagten Kosten hätte die USKA einen Beitrag von Fr. 14000.— zu leisten, wobei die für die Organisation verantwortliche Peilgruppe Aargau/Zürich plant, Eigenleistungen zu erbringen und durch die Gewinnung von Sponsoren anderweitig finanzielle Mittel zu erschliessen, um wenn möglich nicht den gesamten zu Lasten der USKA gehenden Beitrag beanspruchen zu müssen. Vom Beitrag der USKA für die Teilnahme der Schweizer Mannschaft an den Weltmeisterschaften von jeweils Fr. 5000.— können Fr. 2000.— für die Durchführungskosten abgezweigt werden, da die Reisekosten entfallen.
Der Antrag wurde mit 25 gegen 2 Stimmen angenommen. Er wird den Aktiv- und Ehrenmitgliedern in der Urabstimmung zur Bestätigung oder Ablehnung unterbreitet. Sofern die allfällige Bewerbung der USKA für die Durchführung der Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen angenommen wird, wird der Kostenbeitrag von Fr. 14000.— je zur Hälfte in die Voranschläge der Jahre 1987 und 1988 aufgenommen.

Antrag betreffend die Änderung von Artikel 3, Ziffer 6 der Statuten

Die Sektion Radio-Amateurs Vaudois hatte beantragt, Artikel 3, Ziffer 6 der Statuten wie folgt zu ändern:
«6. Veranstaltung von Wettbewerben ***mit getrennten Ranglisten für die Teilnehmer in der deutschen und in der «lateinischen» Schweiz,*** Zusammenkünften und Kursen sowie Stiftung von Diplomen.» Begründet wurde dieser Antrag mit der Schaffung einer Rangliste für die Teilnehmer an den Wettbewerben auf den Kurzwellenbändern in der deutschen Schweiz, ohne dass der KW-Verkehrsleiter Disqualifikationen von Teilnehmern in der «lateinischen» Schweiz vorzunehmen hat. Der Vorstand empfahl die Ablehnung des Antrages, da die Klassierung der Teilnehmer an den von der USKA ausgeschriebenen Wettbewerben nach unterschiedlichen Auswertungskriterien und nach Landesgegenden undenkbar ist.
Im Laufe der Diskussion zog die Sektion Radio-Amateurs Vaudois ihren Antrag zurück.

Änderung von Artikel 3, Ziffer 8 der Statuten

Der Vorstand hatte beantragt, Artikel 3, Ziffer 8 der Statuten wie folgt zu ändern:
«8. Vermittlung von QSL-Karten für die Mitglieder ***(ausgenommen Auslandmitglieder).»*** Begründet wurde dieser Antrag, der eine Präzisierung und Anpassung der Statutenbestimmung an die Praxis bezweckt, mit dem Umstand, dass die Auslandmitglieder (ausländische Staatsangehörige mit Wohnsitz ausserhalb der Schweiz) die Dienste der QSL-Vermittlung der IARU-Mitgliedvereinigung ihres Domizillandes beanspruchen müssen. Die Konkurrenzierung anderer IARU-Mitgliedvereinigungen durch die Erbringung von Dienstleistungen ist verpönt.
Der Antrag wurde mit 24 gegen 2 Stimmen angenommen. Er wird den Aktiv- und Ehrenmitgliedern in der Urabstimmung zur Bestätigung oder Ablehnung unterbreitet.

Änderung der Artikel 4, 5, 6 und 7 der Statuten

Der Vorstand hatte beantragt, in den Artikeln 4, 5, 6 und 7 der Statuten die Worte «Fürstentum Liechtenstein» und «liechtensteinisch» zu streichen. Begründet wurde dieser Antrag mit dem Umstand, dass die bisher von der USKA auch für die Funkamateure im Fürstentum Liechtenstein wahrgenommenen Interessen in Zukunft durch den Mitte 1986 gegründeten Amateur-Funk-Verein Liechtenstein (AFVL) vertreten werden, der um die Aufnahme in die IARU nachgesucht hat.
Der Antrag wurde mit 27 gegen 1 Stimme angenommen. Er wird den Aktiv- und Ehrenmitgliedern in der Urabstimmung zur Bestätigung oder Ablehnung unterbreitet.

Aufnahme von Kollektivmitgliedern

Die folgenden Vereinigungen wurden mit 29 Stimmen als Kollektivmitglieder aufgenommen:

- Radio-Amateur-Gruppe Schwarzenbühl (HB9BI), Lyssach
- Diplom-Interessen-Gruppe (DIG), Sektion Schweiz (HB9DIG), Reinach BL
- Philips Amateur-Radio-Club (HB9PH), Zürich

Konferenz der Sektionspräsidenten, KW-Tagung, UKW-Tagung 1987

Der Vorstand wurde beauftragt, gemäss Artikel 24, Ziffer 11 und Artikel 37 der Statuten im Jahre 1987 eine Konferenz der Sektionspräsidenten, eine KW-Tagung und eine UKW-Tagung durchzuführen.

USKA-Jahrestreffen 1988

Für die Durchführung des USKA-Jahrestreffens 1988 konnte noch keine Sektion gewonnen werden.

Dank an den zurückgetretenen Präsidenten

Der zurückgetretene Präsident Hans Bertschi (HB9AQF) schied auf das Datum der Delegiertenversammlung aus dem Vorstand aus. Der Präsident dankte ihm unter Überreichung eines Geschenkes für seine während sieben Jahren im Dienste der USKA geleistete Arbeit.

Passivmitglieder, welche die Gewinn- und Verlustrechnung und die Bilanz 1986 sowie den Voranschlag 1987 zu erhalten wünschen, können diese Unterlagen beim Sekretariat anfordern.

Remerciements au président sortant

Après sept ans d'engagement comme vice-président, président et président sortant, Hans Bertschi, HB9AQF a quitté le comité de l'USKA lors de l'Assemblée des Délégués du 21 février 1987. Durant toutes ces années, il a servi l'USKA de toutes ses forces et fait preuve d'une persévérance admirable. Il a bien mérité en particulier de la formation des amateurs, de la nouvelle présentation de l'OLD MAN et de la planification à long terme. Avec beaucoup d'adresse, il s'est employé è éviter ou à régler les tensions grâce aux contacts personnels. Assurant la continuité, il a su m'instruire dans l'art de la gestion des affaires. Au nom du comité, des sections et des membres, je tiens à remercier sincèrement Hans Bertschi en lui présentant, ainsi qu'à sa famille, tous nos voeux pour une «retraite USKA» bien méritée.

Max Cescatti, HB9IN, président de l'USKA

Abschied und Dank an den zurückgetretenen Präsidenten

Nach einem siebenjährigen harten Engagement als Vizepräsident, Präsident und zurückgetretener Präsident ist Hans Bertschi, HB9AQF, an der Delegiertenversammlung vom 21. Februar 1987 aus dem Vorstand der USKA ausgeschieden. Er hat der USKA in all diesen Jahren mit seiner ganzen Kraft gedient und dabei eine bewundernswerte Standfestigkeit bewiesen. Ganz speziell hat er sich um die Neugestaltung des Old Man, die Ausbildung der Funkamateure und die Planung auf lange Sicht verdient gemacht. Mit viel Geschick hat er sich darum bemüht, auftretende Spannungen durch persönliche Kontakte zu vermeiden oder zu glätten. Im Sinne der Wahrung der Kontinuität hat er mich sorgfältig in die Kunst der Geschäftsführung eingeweiht. Ich möchte Hans Bertschi im Namen des Vorstandes, der Sektionen und der Mitglieder für seinen grossen Einsatz herzlich danken und ihm und seiner Familie alles Gute und einen geruhsamen «USKA-Ruhestand» wünschen.

Max Cescatti, HB9IN, Präsident der USKA

INFO BREVE
du représentant auprès des PTT

Recommandation CEPT T/R 61-01

Depuis le 1er janvier 1987, le Luxembourg et Monaco appliquent également la recommandation du CEPT T/R 61-01 concernant la concession de radioamateur. Il convient d'utiliser les préfixes suivants:

LX pour Luxembourg;
3A pour Monaco.

Dans la Principauté de Monaco, et bien qu'une licence provisoire ne soit plus nécesaire, il convient de communiquer au plus tard à l'arrivée la date et la durée du séjour ainsi que l'emplacement de la station à la

Direction Générale des
Postes et Télécommunications
16 boulevard de Suisse
MC 98030 Monaco Cedex
Tel. 33.93.30.33.71

Ceci peut se faire par écrit ou par téléphone.

AUS DEM VORSTAND

An seiner Sitzung vom 21. Februar 1987 behandelte der Vorstand unter anderem das folgende Geschäft.

Allgemeine Bestimmungen für die von der USKA auf den Kurzwellenbändern ausgeschriebenen Wettbewerbe
Die auf den neuen Stand gebrachte Fassung der Allgemeinen Bestimmungen für die von der USKA auf den Kurzwellenbändern ausgeschriebenen Wettbewerbe wird vor Beginn der Wettbewerbssaison im Old Man publiziert.

COMITÉ

La réunion du comité du 10 janvier 1987 était consacrée avant tout à la préparation de l'Assemblée ordinaire des Délégués 1987. Les documents ont été envoyés aux sections en vue de la discussion par les membres conformément à l'art. 15 des statuts.

Comptes annuels et bilan 1986, budget 1987, cotisations 1988
Les comptes annuels 1986, le bilan au 30 novembre 1986 et le budget 1987 sont adoptés à l'attention de l'Assemblée des Délégués et du vote par correspondance. Il est en outre proposé de laisser inchangées les cotisations en 1988.

Propositions du comité à l'Assemblée des Délégués 1987

1. Modification de l'art. 3, chiffre 8 des statuts: «8. Transmission des cartes QSL pour les membres ***(à l'exception des membres étrangers)***».
   Exposé des motifs: Cette précision correspond à la pratique actuelle. Les membres étrangers (c'est-à-dire les membres de nationalité étrangère résidant en dehors de Suisse) doivent avoir recours au service QSL de l'association membre de l'IARU de leur pays de domicile. Toute concurrence d'autres associations membres de l'IARU sous forme de services est interdite.
2. Modification des art. 4, 5, 6 et 7 des statuts: Suppression des mots «Principauté de Liechtenstein» et «Liechtenstein».
   Exposé des motifs: Les intérêts des radioamateurs de la Principauté de Liechtenstein ne seront désormais plus défendus par l'USKA mais l'Amateur-Funk-Verein Liechtenstein (AFVL) fondé au milieu de l'année 1986 et qui a demandé son admission à l'IARU. Le comité a communiqué à l'IARU Region 1 l'USKA que appuyait la demande, étant d'avis que chaque pays devrait être représenté par sa propre association nationale au sein de l'organisation faîtière des radioamateurs.
3. Candidature de l'USKA aux championnats du monde de radiogoniométrie de l'IARU: L'IARU Region 1 a invité diverses associations membres, dont l'USKA, à poser leur candidature en vue de l'organisation du 4e championnat du monde de radiogoniométrie en 1988. Le groupe de radiogoniométrie Argovie/Zurich est disposé à fournir à titre bénévole les services correspondants et à mettre à disposition le matériel technique conforme aux règlements. Le comité est favorable à la candidature de l'USKA, pensant que celle-ci devrait profiter de l'occasion, pour la première fois depuis 1953, année où elle a organisé la conférence de l'IARU Region 1 à Lausanne, de remplir un devoir du moins moral en se chargeant d'une manifestation internationale, et de profiter des possibilités qui s'offrent ainsi d'informer le public. Les coûts budgétisés à Fr. 23'000.— devraient être couverts de la manière suivante: Contribution de l'IARU Region 1 Fr. 7'000.—, contribution de l'USKA aux dépens de la réserve annuelle de Fr. 2'500.— pour la participation de l'équipe suisse aux championnats Fr. 2'000.— (les frais de voyage des participants suisses sont supprimés), contribution supplémentaire de l'USKA Fr. 14'000.—, à la charge, à parts égales, des comptes annuels 1987 et 1988. Le groupe de radiogoniométrie Argovie/Zurich envisage de réunir des fonds supplémentaires par des prestations propres et grâce à des sponsors afin, si possible, de ne pas mettre intégralement à contribution le montant à la charge de l'USKA. La condition de la candidature définitive de l'USKA est que l'Assemblée des Délégués et le vote par correspondance approuvent la contribution de Fr. 14'000.—

Délégation de l'USKA à la conférence de l'IARU Region 1
La délégation de l'USKA à la conférence 1987 de l'IARU Region 1 sera étendue de H. Endras (HB9QH), chargé d'affaires du comité pour les questions relatives à la radiogoniométrie et représentant de l'USKA auprès de l'Amateur Radio Direction Finding Working Group de l'IARU Region 1.

Concours Helvetia VHF/UHF/SHF 1987
Les participants à la réunion OUC 1986 ont rejeté la proposition d'un groupe de travail spécial

en vue de réorganiser l'évaluation des multiplicateurs dans le concours Helvetia VHF/UHF/SHF. Afin de permettre au groupe de travail de proposer des alternatives au multiplicateur de 1 pour chaque canton, proposées à la réunion OUC, le concours sera organisé une fois de plus selon le règlement actuel en 1987.

Nouvelle rubrique dans l'OLD MAN
Ch. Gerber (HB9BDM) s'occupera de la rubrique sur la transmission des images et textes.

Statuts révisés de la section de Berne
Les statuts révisés de la section de Berne sont approuvés.

Exposition spéciale «communication» au Musée suisse des transports
Le Musée suisse des transports prévoit pour le printemps 1989 une grande exposition spéciale consacrée aux «communications». Avec d'autres institutions, l'USKA est invitée à participer activement à cette exposition. Les exposants doivent financer leurs frais eux-mêmes ou grâce à des sponsors tandis que le Musée suisse des transports s'occupe de la promotion et de la publicité. Le comité est en principe favorable à la participation de l'USKA, ceci étant l'occasion de présenter le radioamateurisme et de soigner l'image de marque, ce qui serait utile également étant donné l'opposition croissante de particuliers et d'autorités contre la construction d'antennes extérieures. L'USKA sera représentée par le vice-président à la première conférence de coordination qui aura lieu fin mars 1987. La condition de participation est que le financement et la collaboration bénévole de membres soient assurés.

Jahresbericht 1986 des QSL-Managers

Die Arbeit im QSL-Büro ist wieder recht gut vonstatten gegangen und wir hoffen, dass auch alle unsere Mitglieder mit uns zufrieden waren. Obschon wir uns alle Mühe gaben fehlerlos zu arbeiten, schlüpften uns bei der Novemberaussendung einige QSLs in falsche Briefumschläge. Wir bitten die Betroffenen, dies zu entschuldigen.
Im Berichtsjahr haben wir 1080 Sendungen an QSL-Büros ins Ausland versandt. Die Portoauslagen beliefen sich dafür auf Fr. 5429.60.
An unsere Mitglieder wurden 16110 Sendungen (Briefe oder Pakete versandt. Das Porto hierfür belief sich auf Fr. 8060.55 für die 11 Aussendungen.
Die Gesamtportoauslagen betrugen Fr. 13490.15 gegenüber Fr. 10881.— im Vorjahr. Die Mehrausgaben sind zum grossen Teil auf die Portoerhöhung im Auslandverkehr zurückzuführen.
Für die gute Zuammenarbeit zwischen den Mitgliedern, dem Vorstand und den QSL-Büros in aller Welt, möchten wir an dieser Stelle herzlich danken.
Werner und Rösli Wieland, HB9APF + HE9KJP

Lesemappendienst und Bücherausleihe

Die USKA-Bibliothek — eine wertvolle Dienstleistung

Die USKA unterhält für ihre Mitglieder eine Bibliothek, deren Bestand hauptsächlich durch den Zeitschriftenaustausch mit ausländischen Amateurvereinigungen gespiesen wird. Daneben finden sich noch eine stattliche Anzahl interessanter Bücher, teilweise auch «historischen Datums». Ein detailliertes Verzeichnis wird in einer der nächsten Old-Man Ausgaben erscheinen.

Lesemappendienst

Sämtliche Zeitschriften werden in Lesemappen gegen eine jährliche Gebühr von Fr. 40.— an interessierte USKA-Mitglieder ausgeliehen. Es zirkulieren 24 numerierte Mappen mit den neuesten Zeitschriften. Jede Mappe enthält 10 Zeitschriften und bleibt ein Jahr in Zirkulation. Jeder Abonnent erhält pro Jahr 10 Mappen (monatlich, ausser August und Dezember) mit einer Lesefrist von 7 Tagen. Der Bibliothekar bestimmt die Zirkulationsreihenfolge der Lesemappen. Es sind darin enthalten:
Zeitschriften in deutscher Sprache: cq-DL — Clubzeitschrift des Deutschen Amateur Radio Clubs (DARC); UKW-Berichte — Zeitschrift für den VHF-UHF-Amateur; Funk-Amateur — Fachzeitschrift für alle Gebiete der Elektronik (DDR); Pionier — Offizielles Organ des Eidg. Verbandes der Übermittlungstruppen; Modell — Deutsche Fachzeitschrift für ferngesteuerte Modelle; Electronic-Sound + rte — Magazin für Unterhaltungs- und Hobby-Elektronik; Funkschau — Zeitschrift für Radio- und Fernsehtechnik; Radio-Mentor-Electronic — Internationale Fachzeitschrift für Bauelemente, Messtechnik und Geräte der Elektroindustrie (DL); Schweizer Radio-Fachhändler — Zeitschrift für den Fachhandel der Elektronik; QSP — Organ des Oesterreichischen Versuchssenderverbandes.
Zeitschriften in französischer Sprache: RADIO-REF — Réseau des Emetteurs Français; CQ-

UBA — Bulletin de l'Union Belge des Amateurs-Emetteurs; Ondes Courtes Information, publié par l'Union des Radio-Clubs (F).
Zeitschriften in italienischer Sprache: Radio-Rivista — Organo Ufficiale della Associazione Radiotecnica Italiana.
Zeitschriften in englischer Sprache: QST, Official organ of the ARRL (USA); CQ — The Radio Amateur's Journal (USA); 73 Amateur Radio (USA); Ham-Radio Magazine (USA); Radio-Communication, Journal of the Radio Society of Great Britain; SHORT-WAVE-Magazine (G); Amateur Radio, Journal of the Wireless Institute of Australia; Radio-ZS, Official Organ of the South African Radio League; Region 1 News (The International Amateur Radio Union).
Zeitschriften in anderen Sprachen: Amator-Radio (Norsk Radio Relae Liga NRRL-LA); Amatérské Radio (OK); Radio Amateur (YU); Revista Español de Electronicą (EA).

Schriftliche Anmeldungen für den Lesemappendienst nehmen die Kasse der USKA oder der Bibliothekar gerne entgegen. Adresse des Bibliothekars: Hans Bäni, HB9CZ, Gartenstrasse 26, 4600 Olten, Telefon 062 26 24 24.

Vor 50 Jahren

Auf ein Gesuch des USKA-Vorstandes hin bewilligte die PTT den schweizerischen Amateur-Sendestationen als Portable ab 1. März 1937 das Länderkennzeichen HB1 zu verwenden, anstelle des bis anhin üblichen Kennzeichens X-HB9. Ende März 1937 wurde vom Schweizerischen Landessender die Durchführung eines Morsekurses für Anfänger angekündigt. HB9T

ACTIVITY

KW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OC: Walter Schmutz, HB9AGA, Gantrischweg, 3114 Oberwichtrach

Top-Bedingungen im Telegrafie-Teil auf 7 MHz

Weihnachts-Wettbewerb / Concours de Noël 1986

Der «totale Gewinner»

Robert Chalmas, HB9BZA hat alles gewonnen, was es in den Weihnachts-Wettbewerben zu gewinnen gibt. Dies, mit einem beträchtlichen Vorsprung auf die zweiten Plätze.
Dieser Erfolg kommt auch für Robert überraschend. Noch vor einem Jahr musste man darüber nachdenken, wie einige Kantone zu besseren Chancen kommen könnten. Heute ist dies bereits Geschichte. Robert räumt in seinem Kommentar ein, dass dieses Jahr vorallem die Rand-Kantone durch die besonderen Ausbreitungs-Bedingungen bevorzugt waren.

Etwas Statistik

	Anzahl QSOs nach einer Stunde	Anzahl erhaltene Rapporte mit weniger als 5 QSOs:	Kanton
HB9BZA	48	34	Genf
HB9CSA	36	8	Zürich

Diese kleine Statistik zeigt deutlich, wie entscheidend der Kanton eines Teilnehmers ist. HB9BZA hat in der ersten Stunde fast 50 QSOs hinter sich gebracht. Diese Anzahl kann nur erreicht werden, wenn praktisch alle Stationen auf CQ-Rufe antworten. Die Jagd nach einem relativ raren Kanton wird aus den Rapporten mit weniger als 5 QSOs ersichtlich.

Die Auswertung:
Die Mitarbeiter des KW-Verkehrsleiters haben auch diesmal den enormen Zeitaufwand nicht gescheut und sehr viele Logs kontrolliert. 13 Stationen konnten nicht rangiert werden.

Disqualifiziert:	Anzahl Stationen:
wegen zuvieler Fehler	4
zuviele Doppel-QSOs	5
freiwilliger Verzicht	4
Verwarnungen:	
wegen zuvieler Fehler	2

Die Teilnehmer
Mit Freude haben wir festgestellt, dass viele Teilnehmer mitgemacht haben, welche bereits verwarnt bzw. disqualifiziert wurden. Dies ist ein weiteres Zeugnis, dass wir auf dem richtigen Kurs sind.

Weihnachts-Wettbewerb 1986 / Concours de Noël 1986

Telefonie

Rang	Call	Kt.	80m QSO	40m QSO	Total QSO	Total Pts.	Equipment	Antenne
1.	HB9BZA	GE	98	35	133	301	FT-901 DM, PA 200 W	Doppel Dipol
2.	HB9BEB	VS	127	12	139	290	—	—
3.	HB9CXZ	TI	117	16	133	282	TS-940S	4 × sloper 80m, 402 BA 40m
4.	HB9CZF	AG	119	13	132	277	TR 7, R7A	Doppel-Zepp 2 × 21,5m
5.	HB9LN	NE	117	10	127	264	FT-277ZD, SB230, 200 W	Inv. Vee, Delta Loop 84m
6.	HB9AQW	TG	117	9	126	261	TR7, PA 200 W	Doppel-Dipol 80/40
7.	HB9AGI	SO	116	9	125	259	TR7	LW 41m
8.	HB9DDZ	BL	104	13	117	247	FT-102	Dipol 80, Indoor Dipol 40
9.	HB9CHR	FR	112	6	118	242	FT-77	Doppel-Dipol
10.	HB9BNP	LU	110	6	116	238	—	—
11.	HB9RX	GE	104	7	111	229	TR7, L7 200 W	W3DZZ
12.	HB9BPP	BL	91	17	108	223	TS-820S	Kurz-Dipol 80/40
13.	HB9BWE	SG	103	4	107	218	TS-930S	FD4
14.	HB9RE	ZH	98	6	104	214	TR7	Doppel-Dipol 80/40
15.	HB9DGA	NW	95	7	102	211	FT-101	FD4, W3DZZ
16.	HB9COZ/p	SO	90	7	97	201	Ten-Tec 580 Delta	Dipol 80/40
17.	HB9IR	AG	95	2	97	196	Icom IC-710	Dipol
18.	HB9DCO	SO	78	13	91	195	TS-940	FD4
19.	HB9APF	JU	97	0	97	194	Icom IC-730	Windom
20.	HB9S (a	GE	75	11	86	183	TS-830S	FD4
21.	HB9BTI	SG	89	0	89	178	TS-820	Dipol
22.	HB9CVF	AR	68	0	68	136	FT-77	FD4
23.	HBØFL (b		66	0	66	132	FT-277ZD	W3DZZ
24.	HB9AWS	GR	63	0	63	126	TS-515	GP
25.	HB9AXF	ZH	62	0	62	124	FT-250	W3DZZ
26.	HB9CRY/p	GR	56	0	56	112	FT-102	FD4
27.	HB9QA	BE	52	0	52	104	FT-277B	Windom 80m
28.	HB9UH	AG	38	4	42	98	Ten-Tec Triton II	Windom
29.	HB9BOH	BE	48	0	48	96	Argonaut, PA 50 W	LW 20m
30.	HB9CQL	BL	40	1	41	83	FT-902DM	—
31.	HB9BWN	AG	38	0	38	76	TR7, R7	Dipol
32.	HB9DCK	NE	35	2	37	76	FT-757GX	LW 15m Indoor
33.	HB9BRM	SO	34	0	34	68	Ten-Tec Corsair	Dipol
34.	HB9CRV	BL	17	0	17	34	TS-515	GP
35.	HB9AYZ	TG	14	1	15	31	TS-515	LW 10m

(a Op. HB9AOF (b Op. HB9ASJ

SWL

1.	HE9NUL	VD	89	0	89	178	Trio JR-599	LW 20m
2.	HE9SMC	LU	74	0	74	148	Century 21D	GP

Checklog: HB9NL

Telegraphie

Rang	Call	Kt.	80m QSO	40m QSO	Total QSO	Total Pts.	Equipment	Antenne
1.	HB9BZA	GE	90	63	153	369	FT-901 DM, PA 200 W	Doppel Dipol
2.	HB9CZF	AG	79	50	129	308	TR 7, R7A	Doppel-Zepp 2 × 21,5m

Rang	Call	Kt.	80m QSO	40m QSO	Total QSO	Total Pts.	Equipment	Antenne
3.	HB9LN	NE	72	44	116	276	FT-277ZD, SB230, 200 W	Inv. Vee, Delta Loop 84m
4.	HB9BPP	BL	64	44	108	260	TS-820S	Kurz-Dipol 80/40
5.	HB9DDZ	BL	67	40	107	254	FT-102	Dipol 80, Loop 40 Indoor
6.	HB9CSA	ZH	69	37	106	249	TR7	Doppel-Dipol 80/40
7.	HB9KS	NW	75	31	106	243	TR7	80m Delta-Loop
8.	HB9AQW	TG	76	28	104	236	TR7, PA 200 W	Doppel-Dipol 80/40
9.	HB9CXR	ZH	47	47	94	235	TR7	GP 80, Dipol 40
10.	HB9BOO	BL	59	35	94	223	TS-820	—
11.	HB9CMI	AG	51	37	88	213	TS-830S	LW 15m
12.	HB9BXE	LU	72	23	95	213	R4C, TX4	LW 80m
13.	HB9RX	GE	61	27	88	203	TR7, L7 200 W	W3DZZ
14.	HB9ARF	GE	51	29	80	189	TS-440AT	W3DZZ
15.	HB9AUZ	BE	44	28	72	172	Ten-Tec Delta	W3DZZ
16.	HB9AGI	SO	70	9	79	167	TR7	LW 41m
17.	HB9DCO	SO	56	17	73	163	TS-940	FD4
18.	HB9COZ/p	SO	42	26	68	162	Ten-Tec 580 Delta	Dipol 80/40
19.	HB9COC	AG	57	15	72	159	TR7	W3DZZ
20.	HB9EX	BL	70	5	75	155	FT-902	LW 41m
21.	HB9ANE	TG	72	0	72	144	FT-101ZD	LW
22.	HB9CRV	BL	40	20	60	140	TS-515	GP
23.	HB9RE	ZH	52	10	62	134	Icom 730	Doppel-Dipol 80/40 Indoor
24.	HB9UH	AG	49	11	60	131	Ten-Tec Triton II	Windom
25.	HB9AXF	ZH	37	18	55	128	FT-250	W3DZZ
26.	HB9CVF	AR	63	0	63	126	FT-77	FD4
27.	HB9QA	BE	45	10	55	120	FT-277B	Windom 80m
28.	HB9AWS	GR	33	18	51	120	TS-515	GP
29.	HB9AFH	ZH	42	11	53	117	Argonaut	Dipol 80/40
30.	HB9DIC	ZH	57	0	57	114	FT-707	Dipol, FD4
31.	HB9CQL	BL	35	13	48	109	FT-902DM	GP
32.	HB9CSM	NE	48	0	48	96	Drake T4XC	LW 20m
33.	HB9AWC	ZH	34	8	42	92	Heathkit SB 401/303	GP
34.	HB9AYZ	TG	30	10	40	90	TS-515	Dipol/LW
35.	HB9BOH	BE	35	4	39	82	Argonaut, PA 50 W	LW 20m
36.	HB9DCK	NE	38	0	38	76	FT-757GX	LW 15m Indoor
37.	HB9IR	AG	32	3	35	73	Icom 710	Dipol

Checklogs: HB9CM, HB9EB, HB9SJ, HB9NL, HB9AGA, HB9BWE

Telefonie/Telegrafie

Rang	Call	Pts. SSB	Pts. CW	Total Pts.
1.	HB9BZA	301	369	670
2.	HB9CZF	277	308	585
3.	HB9LN	264	276	540
4.	HB9DDZ	247	254	501
5.	HB9AQW	261	236	497
6.	HB9BPP	223	260	483
7.	HB9RX	229	203	432
8.	HB9AGI	259	167	426
9.	HB9COZ/p	201	162	363
10.	HB9DCO	195	163	358
11.	HB9RE	214	134	348
12.	HB9IR	196	73	269
13.	HB9CVF	136	126	262
14.	HB9AXF	124	128	252
15.	HB9AWS	126	120	246
16.	HB9QA	104	120	224
17.	HB9UH	88	131	219
18.	HB9CQL	83	109	192
19.	HB9BOH	96	82	178
20.	HB9CRV	34	140	174
21.	HB9DCK	76	76	152
22.	HB9AYZ	31	90	121

Robert Chalmas, HB9BZA

USKA-KW-Contest-Champion 1986

Problemlos und ohne Dezimalstellen zu spalten, können wir den Champion ausrufen. Robert hat für den Titel in vier Wettbewerben den ersten Platz belegt. Qualität war bei ihm ebenso wichtig, wie Quantität. Er hat den Beweis immer wieder in seinen Logs erbracht.
Zu diesem grossen Erfolg gratulieren wir ganz herzlich.

Rangliste der Wettbewerbs-Teilnehmer welche drei- bzw. viermal mitgemacht haben.

Call	Helvetia Contest	Field Day	National Mountain Day	Weihnachts Wettbewerb SSB	Weihnachts Wettbewerb CW	
1. HB9BZA	1	1		1	1	4
2. HB9AQW	.9956	.4874		.8671	.6396	2.9897
3. HB9BXE	.9903		.89		.5772	2.4575
4. HB9AGI			.799	.8605	.4526	2.1121
5. HB9BOH		.881	.6842	.3189	.2222	2.1063
6. HB9BPP		.6099		.7409	.7046	2.0554
7. HB9RX	.4310			.7608	.5501	1.7419
8. HB9QA	.5423	.4464		.3455	.3252	1.6594
9. HB9APF	.3045		.5263	.6445		1.4753
10. HB9CRV	.8241			.1130	.3794	1.3165
11. HB9AWS	.4150			.4186	.3252	1.1588

CQ World Wide WPX Contest SSB

Datum/Zeit: 28. März 1987 0000 UTC bis
29. März 1987 2400 UTC

CQ World Wide WPX Contest CW

Datum/Zeit: 30. Mai 1987 0000 UTC bis
31. Mai 1987 2400 UTC

Der Begriff PREFIX:
Es ist dies der erste Teil eines Rufzeichens, das heisst, die Buchstaben-Nummernkombination, welche ein Amateurrufzeichen kennzeichnet.
Beispiele: N1, W2, WB3, AA6, DL7, G3, Y32, Y33, H44, WB8IMZ/4 = W4, W8IMZ/LX = LXØ

Ruhezeit: Single Op. dürfen max. 30 Stunden arbeiten. Die Pause von 18 Stunden kann in max. 5 Zeitabschnitte aufgeteilt werden.

Bänder: 1.8, 3.5, 7, 14, 21, 28 MHz

Kategorien:
- Single Op., all Band
- Single Op., single Band
- Single Op., QRP, max. 5 Watt Output
- Multi Ops., all Band, single TX (müssen nach einem Bandwechsel mind. 10 Min. auf dem neuen Band bleiben)
- Multi Ops., multi TX (innerhalb von 500 Metern, ein Signal pro Band)

Rapporte: RS(T) und Laufnummer (z.B. 57001)

Wertung:
- 1 Punkt pro QSO auf 20–10m mit EU
- 2 Punkte pro QSO auf 160–40m mit EU
- 3 Punkte pro QSO auf 20–10m mit DX
- 6 Punkte pro QSO auf 160–40m mit DX
- 0 Punkte pro QSO für eigenes Land, jedoch Multiplikator für Prefix

Multiplikator: 1 Punkt für jeden neuen Prefix, nur einmal, nicht pro Band

Abrechnung: Anzahl Punkte der Verbindungen, multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren; Abrechnungsblatt mit Regel-Deklaration. Alphanumerische Check-Liste der Multiplikatoren beilegen.

Einsenden: SSB, 10. Mai 1987
CW, 10. Juli 1987
(SSB oder CW auf dem Briefumschlag notieren)

Adresse: CQ Magazine, WPX Contest, 76 N. Broadway, Hicksville, NY 11801 U.S.A.

SPDX Contest CW

Datum/Zeit:	4. April 1987 1500 UTC bis 5. April 1987 2400 UTC
Bänder:	1.8, 3.5, 7, 14, 21, 28 MHz
Kategorien:	— Single Op., all Band — Single Op., single Band — Multi Ops., all Band
Rapporte:	RST und Laufnummer (z.B. 57001); polnische Stationen geben den Rapport und die Provinz (z.B. 599TA)
Wertung:	3 Punkte pro QSO
Multiplikator:	1 Punkt für jede neue Provinz, nur einmal, nicht pro Band (max. 49)
Abrechnung:	Anzahl Punkte der Verbindungen, multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren; Abrechnungsblatt mit Regel-Deklaration.
Einsenden:	30. April 1987
Adresse:	PZK, SP DX Contest Committee, P.O. Box 320, 00—950 Warszawa, Poland

Contest-Resultate 1986

WAEDC CW

Call	QSO	QTC	Mult.	Score
HB9CSA	282	697	240	234960
HB9QA	120	158	144	40032
HB9DX	75	0	174	13050
HB9AGH	98	0	91	8918
HB9DDZ	38	0	70	2660

Provisorische Contest-Resultate 1987

CQWW Contest 160m CW

Call	QSO	HB9	EU	DX	Mult.	Score
HB9AGA	330	16	282	10	51	89862
HB9DCO	255	18	231	6	33	41283

REF DX Contest CW

Call	Band	QSO	Mult.	Score
HB9AGH	A	182	98	17150

UBA DX Contest CW

Call	Band	QSO	Mult.	Score
HB9AGH	A	211	13	5655

CALENDAR

März/mars 1987

7./8.	0000—2400	ARRL Intern. DX Contest SSB, all Band
28./29.	0000—2400	CQWW WPX Contest SSB, all Band

April/avril 1987

4./5.	1500—2400	SP DX Contest CW, all Band
25./26.	1300—1300	**•HELVETIA CONTEST•** CW/SSB, all Band

Mai/mai 1987

9./10.	2100—2100	CQ-M (USSR) CW/SSB, all Band
16./17.	1600—1600	ARI Intern. Contest CW/SSB/RTTY, all Band
30./31.	0000—2400	CQ WW WPX Contest CW, all Band

Zeiten UTC / Heures en UTC!

VHF · UHF · SHF

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

Meteor Scatter Betriebstechnik

Meteor-Scatterverbindungen waren noch vor über 10 Jahren eine exklusive Betriebsart. In der Zwischenzeit, vor allem im Bereich der technischen Hilfsmittel (Tast- und Aufnahmeeinrichtungen) hat sich sehr viel geändert, sodass diese Übertragungsart einfacher praktiziert werden kann.
Speziell bei RANDOM-QSOs ist es üblich, die Sende- und Empfangsperioden auf 5 Minuten zu fixieren. Aus den oben erwähnten Gründen und aus Überlegungen der Effizienz erscheint es heute jedoch zweckmässig, bei Random-Verbindungen die Sende- und Empfangsperioden auf 2,5 Minuten zu begrenzen.
Um entsprechende Stellungnahme wird gebeten.

Pierre Pasteur, HB9QQ

IARU Region 1 VHF/UHF/SHF-Contests 1985
Contests VHF/UHF/SHF IARU Région 1 1985
Final results

Sequence: Rang, callsign, Locator, Contacts, Points.

Category 01, 144 MHz single operator

001	GJ4ICD	IN89WF	1091	409283
002	HB9MMM/p	JN37PG	505	227807
003	HB9AEN/p	JN36GU	479	217035
007	HB9SLU/p	JN36FS	426	163876
008	HB9PXT/p	JN37OF	309	155375
027	HB9RVG	JN36PQ	277	87644
043	HB9RSO/p	JN36TT	208	75894
068	HB9RTB	JN47GA	201	58198
074	HB9RMC	JN37SM	205	57217
102	HB9OUY/p	JN45MW	196	44776
145	HB9RNL	JN37SN	108	35398
146	HB9CSW	JN36OU	167	35224
157	HB9RKR/p	JN36FS	73	33293
188	HB9CHB/p	JN37MH	183	28582
205	HB9RHV	JN37LA	141	26837
216	HB9BYL	JN46EX	106	25803
255	HB9RXC	JN45MW	108	20987
361	HB9RJL	JN37WE	73	12000
412	HB9MBC	JN47FE	64	8690
450	HB9RRZ	JN36RX	50	6898
465	HB9CVH	JN37OC	61	6051
472	HB9PAA	JN47GK	13	5631
489	HB9RJU/p	JN47DB	52	4647
509	HB9AYZ	JN47PM	35	3792
542	HB9PFN	JN36SW	31	2019

581 Logs

Category 02, 144 MHz multi operator

001	HB9SAX/p	JN37KB	881	416115
002	ON4ASL/a	JO1ØSS	1056	341450
003	HB9S/p	JN36DO	715	323768
008	HB9G/p	JN36BK	645	302959
035	HB9GT	JN47MH	619	170886
037	HB9AC/p	JN37SH	400	168768
048	HB9AJ	JN37VA	507	145432
060	HB9LF/p	JN37LI	328	127913
070	HB9CC/p	JN47QG	469	116882
079	HB9LU/p	JN46EW	335	109898
091	HB9SKW/p	JN37QF	295	106494
103	HB9CPJ/p	JN47MF	411	102326
115	HB9D/p	JN47HE	397	99178
147	HB9LE	JN47QG	359	85954
160	HB9CIU/p	JN36VR	288	79672
183	HB9KK/p	JN36QR	255	73112
263	HB9MED/p	JN46TT	195	43875
289	HB9FX/p	JN37WE	181	36735
299	HB9RF/p	JN47GE	188	34775
331	HB9LC/p	JN37MD	107	27728
336	HB9SLY	JN36MS	93	26924
371	HB9SAT	JN36UT	130	19110
395	HB9R/p	JN46BT	83	14533
432	HB9SLI/p	JN36MN	47	4301

437 Logs

Category 03, 432 MHz single operator

001	DK2GR	JN59IE	283	77883
094	HB9CCJ/p	JN47GA	119	19826
147	HB9CVW/p	JN47LL	76	13219
245	HB9SII/p	JN36RS	57	6620
271	HB9BMC	JN47FE	44	5464
282	HB9EKR/p	JN36FS	27	5040
288	HB9CLE/p	JN37WE	50	4741
294	HB9PXT/p	JN37OF	39	4418
299	HB9RNL	JN37SN	38	4024
329	HB9BZA	JN36BE	23	2995
347	HB9AYZ	JN47PM	22	2117
352	HB9SCJ/p	JN47GD	28	1857

391 Logs

Category 04, 432 MHz multi operator

001	DK8VR	JN39NR	618	146377
010	HB9CVC/p	JN37MD	297	91648
014	HB9BA/p	JN37SG	294	80147
047	HB9AOF/p	JN36DO	157	40687
050	HB9AHD	JN47QG	202	39978
083	HB9GT	JN47MH	151	25023
125	HB9Z/p	JN47HD	125	16528
146	HB9KK/p	JN35QR	73	11052

185 Logs

Category 05, 1,3 GHz single operator

001	DK1VC	JO31RG	122	17797
017	HB9AOF/p	JN36DO	37	9165
021	HB9BBD	JN47GA	39	8056
084	HB9PUY	JN45LU	24	2443
136	HB9MTL	JN47IF	10	615
137	HB9RSO/p	JN36TT	8	568

153 Logs

Category 06, 1,3 GHz multi operator

001	DLØHC/p	JO41FE	161	31801
008	HB9CVC/p	JN37MD	65	16911
089	HB9KK/p	JN36QR	12	984

97 Logs

Category 11, 5,7 GHz single operator

001	I3ZVN/IN3	JN55NR	5	995
002	I2FUM/2	JN44QS	6	884
012	HB9AGE/p	JN36LQ	1	51

14 Logs

Category 12, 5,7 GHz multi operator

001	IW1ASJ/1	JN34NR	5	798
002	I2AV/4	JN54IE	4	568
006	HB9CVC/p	JN37MD	4	293

12 Logs

Category 13, 10 GHz single operator

001	I2MUT/3	JN55KQ	25	3682
019	HB9MMM/p	JN45MW	10	1817
029	HB9CNU/p	JN36GU	6	574
035	HB9BRV/p	JN47JE	5	338
036	HB9AGE/p	JN36LQ	4	247

56 Logs

Category 14, 10 GHz multi operator

001	IW2BDX/4	JN54IE	25	3330
007	HB9CVC/p	JN37MD	14	1323
009	HB9BA/p	JN37SG	11	806
018	HB9KK/p	JN36QR	11	443

33 Logs

Category 15, 24 GHz single operator

001	I2MUT/3	JN55KQ	3	466
006	HB9RKB/p	JN36LQ	1	51

8 Logs

Category 16, 24 GHz multi operator

001	IØSNY/Ø	JN65KC	2	208
003	HB9CVC/p	JN37MD	3	122
004	HB9BA/p	JN37SG	1	40

5 Logs

Category 17, 47 GHz single operator

001	HB9AGE/p	JN36LQ	1	51

1 Log

Category 18, 47 GHz multi operator

001	HB9CVC/p	JN37MD	2	81

1 Log

Overall Results, single operator

001 PAØEZ	230544
065 HB9AOF/p	45825
088 HB9BBD	40280
097 HB9MMM/p	35340
102 HB9MDP/p	34580
192 HB9PYY/p	20220
197 HB9CCJ/p	19826
223 HB9PUY	17007
251 HB9CVW/p	13219
277 HB9CNU/p	11480
321 HB9RQO/p	8180
351 HB9AGE/p	6980
355 HB9BRV/p	6760
357 HB9SII/p	6620
379 HB9BMC	5464
389 HB9RKR/p	5040
395 HB9CLE/p	4741
400 HB9PXT/p	4418
405 HB9RNL	4024
436 HB9MTL	3075
438 HB9BZA	2995
440 HB9RSO/p	2840
460 HB9AYZ	2117
464 HB9SCJ	1857
482 HB9RKB/p	1020

509 Stns

Overall Results, multi operator

001 PA3BPC/p	297404
007 HB9CVC/p	212583
027 HB9BA/p	97067
093 HB9AOF/p	40687
096 HB9AHD	39978
129 HB9GT	27763
140 HB9KK/p	24832
171 HB9Z/p	16528

239 Stns

SWL

Category 01, 144 MHz single operator

001	BRS32525	JOØ1AK	210	53189
014	HE9NLK	JN36RX	19	3529

18 Stns

No HE9 Stns in the other Categories

Congratulations to all participants, vy 73 from SMØFSK and his SSA Team, with a lot of thanks to them for the big job done. HB9RO

---

430 MHz und 1,3 GHz Bandpläne / plans de bande 430 MHz et 1,3 GHz

En tant que responsable du trafic OUC, il n'est aujourd'hui guère possible de connaître tous les détails des diverses activités se déroulant sur nos bandes. C'est pourquoi il doit parfois demander des informations complémentaires à certains spécialistes, amateurs ou non. Plus aussi, il devient nécessaire d'avoir l'avis le plus général sur un problème, ce qui est mon cas aujourd'hui.

Les deux bandes mentionnées ci-dessus sont des bandes partagées entre le service amateur et d'autres services. Les modes trop différents ont beaucoup de peine à exister ensemble (exemple: systèmes impulsionnels et linéaires). Mon problème est aujourd'hui le suivant: je désire savoir si des amateurs, qui opèrent sur ces deux bandes, soit en trafic satellite soit en télévision (principalement, mais aussi en CW, SS, SSTV, etc.) ont remarqué des interférences qui gênent les liaisons ou essais en cours au point de le les rendre mauvais, difficiles ou impossi-

bles. **Votre rapport est très important pour moi et pour vous.** Prenez un peu de temps pour cela, il ne sera pas perdu! Indiquez les modes concernés, les interférences remarquées, l'importance relative de ces interférences, mentionnez les détails principaux. Je vous remercie pour votre collaboration et ferai tout mon possible, pour qu'elle soit profitable à tous.

Einem UKW-Verkehrsleiter ist es heute kaum möglich, alle Einzelheiten der verschiedenen, auf unseren Bändern stattfindenden Tätigkeiten im Detail zu kennen. So muss er von Zeit zu Zeit um zusätzliche Informationen bei verschiedenen Spezialisten, seien es Amateure, oder nicht, fragen. Es ist auch nötig, die allgemeine Meinung zu heutigen Problemen zu hören.
Die beiden obenerwähnten Bänder sind geteilte Zuteilungen für den Amateurfunkdienst und andere Dienste. Es ist schwierig, allzu verschiedene Betriebsarten zusammen zu verwenden (z.B. Puls-Systeme und lineare Systeme).
Meine heutige Frage an Sie: Ich möchte wissen, welche auf diesen zwei Bändern arbeitenden Amateure, sei es mit Satellitendienst oder Amateurfernsehen (meistens, aber auch CW, SS, SSTV, usw.) wichtige Störungen bemerkt haben, die die unternommenen Versuche so stark störten, dass diese schwer, oder nicht möglich waren. **Ihr Bericht ist für mich und für Sie sehr wichtig!** Bitte verwenden Sie dazu ein wenig Zeit, die sich sicher lohnt! Geben Sie die entsprechenden Betriebsarten, die beobachteten Störungen, die relative Wichtigkeit der Störungen und andere Haupteinzelheiten bekannt. Ich danke Ihnen für Ihre Mitarbeit und werde alles unternehmen, den Amateuren davon möglichst viel zugute kommen zu lassen.

News / Verschiedenes / Divers

Betreffend Erstverbindungen / concernant les priorités

Die Liste der Erstverbindungen zwischen der Schweiz und anderen Ländern wird vom UKW-Verkehrsleiter immer nach Möglichkeit ins Reine gebracht. Es ist aber nicht mehr möglich, einen Unterschied zwischen Betriebsarten zu erhalten, da dies seit Beginn der UKW-Tätigkeit getrennte Listen pro Betriebsart erfordert hätte; es wäre praktisch unmöglich, diese Arbeit heute noch zu vervollständigen, da viele UKW-Pioniere verstorben oder nicht mehr tätig sind.
Es gibt Fälle, wo eine Verbindung auf UHF oder SHF durch Tropo eine ganz schöne Leistung ist. Im letzten Semptember zum Beispiel haben Ray Ebnoether (HB9RI, JN56AK, Piz Lagalb) und Hans Wehrli (HB9AHD, JN47QG, Säntis) ganz respektable Tropo-Verbindungen nach Jugoslawien auf 1,3 GHz und 432 MHz zustande gebracht. Die Erstverbindungen gehören aber HB9BM seit 1985 und HB9G seit 1982, beide durch EME-Verbindungen zustandegekommen. Congrats, Ray und Hans und besten Dank für Ihren Bericht.

La liste des priorités entre la Suisse et les autres pays est toujours tenue à jour par les responsable du trafic OUC. Cependant il n'est pas possible de faire la différence entre les modes de trafic, car il aurait fallu pour cela établir des listes séparées par modes dès le début des activités sur OUC; il est pratiquement impossible de commencer ce travail aujourd'hui, car bien des pionniers des OUC ont disparu ou ne sont plus actifs.
Il y a des cas où une liaison sur UHF ou SHF par tropo est une belle performance. En septembre dernier Ray Ebnoether (HB9RI/p, JN56AL, Piz Lagalb) et Hans Wehrli (HB9AHD, JN47QG, Säntis) ont respectivement contacté la Yougoslavie sur 1,3 GHz et 432 MHz. Les priorités appartiennent cependant respectivement à HB9BM en 1985 et HB9G en 1982, les deux par liaisons EME. Félicitations, Ray et Hans, et merci pour vos rapports.

AGCW-DL CW-Contests

21.03.1987, 27.06.1987, 26.09.1987
1600 – 1900 UTC 144,025 – 144,150 MHz,
1900 – 2100 UTC 432,025 – 432,150 MHz.
Klassen: A (max. 3,5 Wo), B (3,5 – 25 Wo) und C (über 25 Wo). Anruf CQ AGCW TEST. Kontroll-Nummer: 579001/B/JN47TC, die Schrägstriche sind auch zu tasten. Punkte: Verbindungen im eigenen Locator (JN47) zählen 1 Punkt. Die den eigenen Locator umgebenden Locators zählen 2 Punkte, der nächste Ring 3 Punkte, usw. Multiplikatoren: Jeder Locator und jedes WAE-Land ergeben jeweils einen Multi-Punkt. Logs bis zum Monatsende des Folgemonats an: Herbert Aschhoff (DF7DJ), Bergkamer Strasse 76, D-4708 Kamen.

Dates et heures ci-dessus. Opérateur unique. Classes A (jusqu'à 3,5 Wo), B (de 3,5 à 25 Wo) et C (plus de 25 Wo). Appel: CQ AGCW TEST. Rapport 579001/B/JN47TC, les barres de fraction devant aussi être transmises. Points: les liaisons dans le même Locator (JN47) comptent pour un point. Les Locators entourant ce Locator comptent pour 2 points, l'anneau suivant pour 3 points, etc. Multiplicateurs: chaque Locator et chaque pays WAE donnent un point multi. Logs jusqu'à la fin du mois suivant à: Herbert Aschhoff (DF7DJ), Bergkamer Strasse 76, 4708 Kamen.

Qu'est ce que la FAI

Avant-propos
Encore une abréviation, une de plus à mettre dans le registre déjà volumineux des sigles. Cela signifie en anglais Field Aligned Irregularity que l'on pourrait traduire en français par: irrégulatité de la répartition alignée le long des lignes du champ magnétique.
Pierre Pasteur, HB9QQ a publié un article dans les Old mans No 3, 4 et 5 1986 consacré à ce sujet. Il a de même donné une conférence le 3 juillet à Neuchâtel, et je vais traduire l'article ci-dessus, ainsi que donner l'essentiel de ce qui a été dit à Neuchâtel. Pierre a eu l'amabilité de relire la traduction et d'insérer les clichés déjà publiés, pour le confort du lecteur.
Le lecteur familiarisé avec la langue de Goethe pourra se référer au texte de base.

1. Introduction

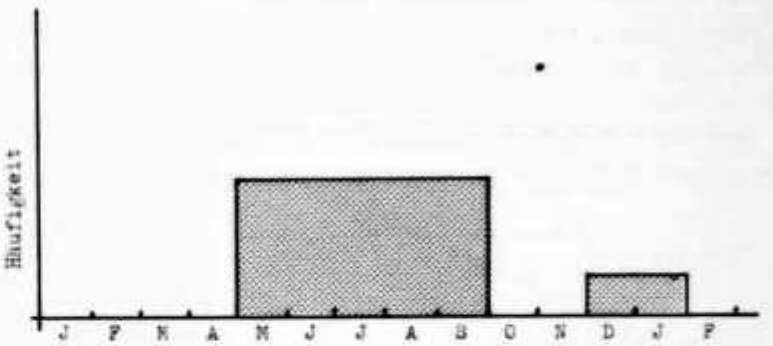
Ces dernières années sont apparues dans différentes publications, des indications concernant une nouvelle façon d'opérer peu ou pas connue sur la bande 144 MHz. Comme la signification de l'abréviation FAI l'indique, on utilise des anomalies du champ magnétique terrestre pour la transmission et la réception des ondes électromagnétiques. Dans le texte qui va suivre, on essaiera de faciliter la mise en pratique de ce procédé. De cette façon, les amateurs intéressés pourront, avec peu de modifications de leurs installations, accéder au trafic DX FAI sur 144 MHz. D'autre part, les nouvelles expériences seront recueillies afin de mieux comprendre les phénomènes spécifiques, ce qui nous conduira à pouvoir améliorer les liaisons FAI.

2. Aspects physiques

Une liaison FAI est basée sur le principe ressemblant aux réflexions connues d'une liaison sporadique E. Néanmoins, on doit se représenter dans ce cas, non pas une propagation par réflexion sur une surface, mais dans un tuyau, lequel suit une ligne magnétique du champ magnétique terrestre. Les expériences recueillies à ce jour démontrent clairement le lien de parenté existant entre les conditions FAI et les sporadiques E.
On doit se représenter le mécanisme de transmission comme suivant une zone ionisée le long d'une ligne magnétique, à une altitude d'environ 100 km de la surface de la terre. L'onde VHF à 144 MHz est rayonnée dans la zone FAI de laquelle elle sort réfléchie avec un angle bien déterminé. Le domaine de rayonnement est nommé «scatterin area».
On verra qu'il est déterminé que les liaisons FAI sont plus souvent effectuées dans le sud de l'Europe que dans le nord.
Les phénomènes physiques étant complexes, ceux-ci seront étudiés ultérieurement.

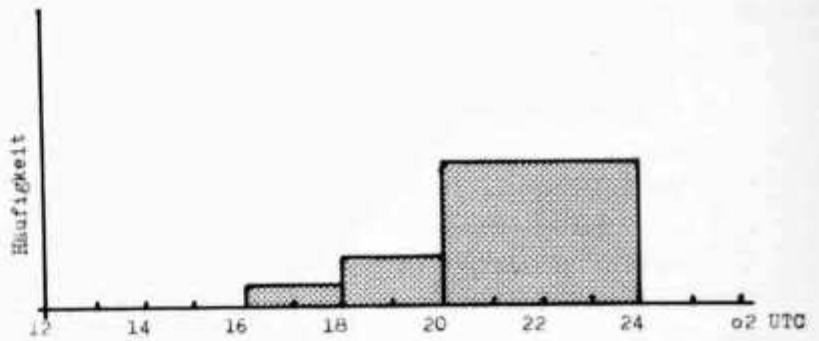
3. Ouvertures FAI, saisons

Il existe une corrélation très nette entre les sporadiques E et les conditions FAI.
Le graphique suivant indique les mois pendant lesquels des liaisons FAI sont possibles. On reconnaît une corrélation avec l'apparition des sporadiques E. Des liaisons FAI seront aussi possibles en l'absence de sporadiques E sur 144 MHz. Des liaisons FAI seront néanmoins possibles en décembre et janvier.



3.1 Heures du jour

Jusqu'à aujourd'hui, presque toutes les liaisons FAI ont été effectuées de 17.00 à 21.00 GMT comme cela est visible dans le graphique suivant:



4. Critères de probabilité de conditions FAI

Pour juger de la probabilité des possibilités FAI, on tâchera de déceler la présence de sporadiques E par exemple sur la bande 28 MHz, 50 MHz et par la réception des canaux TV (48 — 54 MHz).
On procédera de la façon suivante:
- Contrôle de la bande 10 mètres
- Contrôle des canaux TV (48 à 54 MHz)
- Contrôle des balises 50 et 70 MHz
- Contrôle des stations de l'Europe de l'est sur la bande FM 70 MHz de radio-diffusion.

Supposons qu'on entende de puissants signaux en provenance de Roumanie dans la bande 28 MHz, alors on pourra admettre que la zone FAI se trouvera au locator IN86 (IG).

Les signaux 28 MHz sont-ils émis de Crimée et que simultanément des émissions FM sur 70 MHz sont perceptibles, alors il est supposable que la zone FAI se trouve à IN97 (KH).
Dans chaque cas, les deux stations doivent rayonner en direction de la zone FAI et non pas en direction directe l'une de l'autre. Il y a aussi lieu d'observer que la réflexion n'est pas en forme de bouteille, mais qu'elle se trouve dans la zone sud par rapport à la zone FAI. Cette zone étroite est visible sur la figure 3 en pointillés. Sur la même figure, il est visible qu'avec une seule direction d'antenne de 54° les liaisons suivantes sont envisageables: Belgique, milieu de l'Allemagne, Pologne ouest, UC, UA. En plus, on doit penser que la position de la zone FAI peut varier, ce qui rend un nouveau pointage nécessaire. On voit par ce qui précède que les conditions FAI sont complètement différentes des sporadiques E.

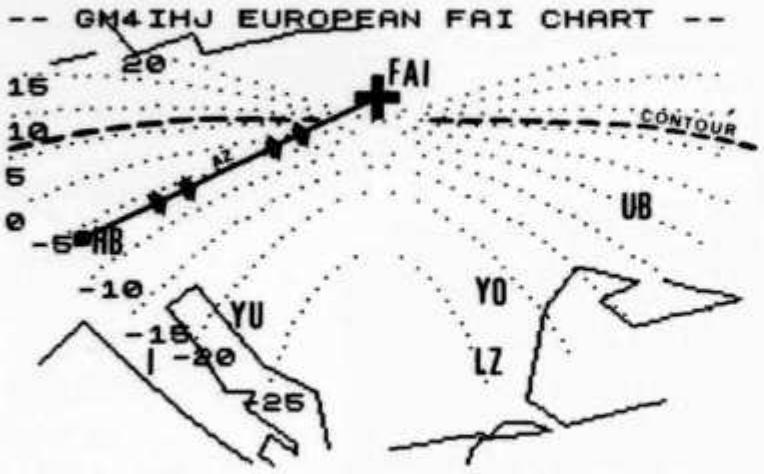


figure 3

La question la plus importante dans la pratique est celle de la direction de l'antenne et de son élévation. La précision de ces informations dépend de la détermination de la zone FAI. Cette position (en latitude et longitude) sera introduite dans un ordinateur, lequel peut imprimer l'angle azimutal et l'élévation.

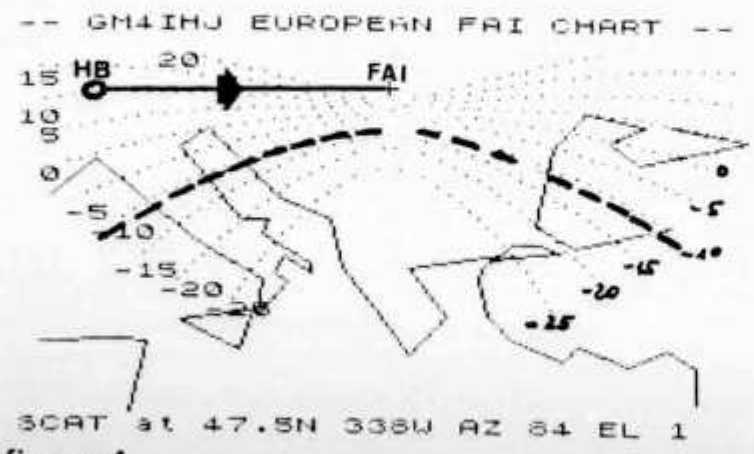


figure 4

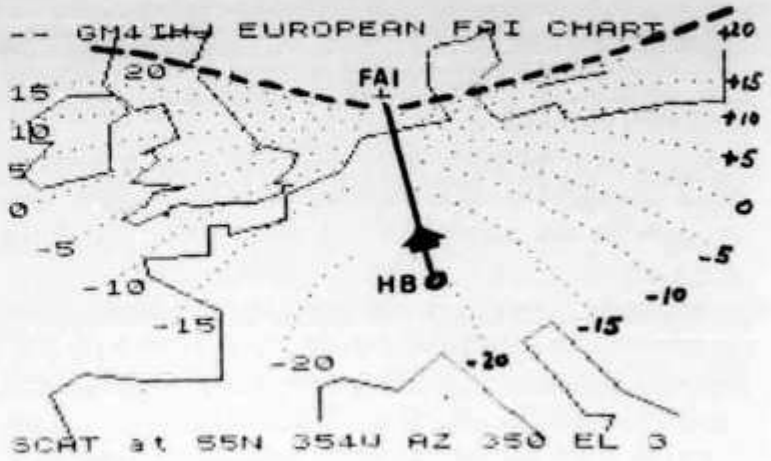


figure 5

5. Moyens techniques

On remarque avec les expériences actuelles qu'il faut mettre en action certains moyens techniques pour obtenir des résultats représentatifs.
Une antenne relativement importante est nécessaire avec laquelle on se pointera en direction de la zone FAI.
Pour cela une antenne de 2 × 11 ou 4 × 11 éléments convient. Par la suite, il sera précieux de pouvoir ajuster l'élévation. Tous les préamplificateurs usuels actuels conviennent pour la réception.
Côté émission, une puissance de sortie de 250 Watts suffit.

6. Aspects opérationnels

6.1 Généralités

Les signaux FAI sont le plus souvent assez faibles et présentent occasionnellement une singulière caractéristique dans le sens d'un souffle et d'un flottement, semblables à des signaux d'aurore, mais pas aussi particuliers. Pour cette raison, les liaisons FAI seront effectuées essentiellement en CW. Les signaux FAI se distinguent des sporadiques E le plus souvent par leur faiblesse mais aussi par leur constance.

6.2 Conditions techniques

Le mode de trafic FAI est exigeant, mais très intéressant. S'il n'est pas encore très connu, cela est dû au fait qu'il n'a pas été pratiqué sur une large échelle. Ce qui manque aussi, c'est de la coordination entre les intéressés dans les différents pays d'Europe.

a) A partir d'avril des recherches systématiques seront effectuées dans différentes contrées (p. ex. G, EA, F, DL, I, HB, YO, HG, LZ).
   La présence d'une concentration FAI isolée pourrait être annoncée sur 28,885, 14,345, 3,645 ou bien sur 144,475 MHz (réseau HB).
b) Les périodes d'essais pendant une situation FAI favorable devraient être concentrées à H + 00 et à H + 30.
   Raison: Il est presque impossible, durant

une heure sur une échelle de fréquence de chercher les signaux faibles.

c) Les essais FAI pourraient p. ex. s'effectuer de 144,025 et 144,035 pour le mode CW et 144,150 et 144,160 pour le mode SSB. Raison (motifs): Dans la gamme 144,025 jusqu'à 144,035 MHz le service normal CW est relativement faible. Une bande de 10 kHz de large devrait faciliter la recherche des stations FAI.

d) Les rapports FAI devraient contenir les informations suivantes:
DE HB9QQ RPRT54 QTF 080 EL 12
Raison: Ces indications sont indispensables pour les liaisons FAI d'une part et pour l'analyse en fin d'année.

7. Exploitation

Perspectives de liaisons FAI en Suisse.
Toutes les expériences effectuées devraient être rassemblées, analysées et publiées. Il serait souhaitable que cette tâche, par l'intermédiaire de Dubus, puisse prendre un nouveau départ. Pour la Suisse, HB9DBM a aimablement mis à disposition les liaisons effectuées avec une installation EDV.

Conclusions
Le but de cet exposé est essentiellement de sensibiliser le lecteur aux choses de la FAI pour mieux coordonner et rationnaliser ce mode de trafic avec les moyens amateurs.
Cet exposé n'a pas l'ambition d'être exact à tous aspects, mais favorisera les échanges de vue.
Beaucoup de détails utiles et nécessaires ont volontairement été passés sous silence pour ne pas faire un exposé trop complexe. Mes remerciements tous spéciaux vont à GM4IHJ qui m'a aimablement introduit dans ce mode.

8. Introduction

Le principe de base d'une liaison FAI a été exposé précèdemment sans entrer trop dans les détails.

8.1 Récapitulation

Les liaisons FAI sont praticables de mai à novembre, en même temps que la saison sporadique E bien connue. Les conditions FAI naissent exclusivement en corrélation avec la présence de nuages sporadiques E. Les distances maximales atteignables sont situées entre 1000 et 1500 km.

9. Naissance des couches Es

Il doit être précisé qu'il existe plusieurs théories pour expliquer la naissance des couches Es, conditions préalables importantes pour la FAI. Ce qui n'est pas encore bien établi, ce sont les moments favorables d'émission pour conduire une liaison Es ou FAI respectivement.

Il existe 3 facteurs pour pouvoir établir une liaison Es. L'un de ceux-ci est la poussière de météorites qui s'est accumulée pendant des millénaires dans la couche E. Une autre condition préalable apparaît dans les «Jet streams», comprenez par là en français un très fort vent à haute altitude qui place une forte concentration de particules dans certains endroits. Enfin, la position du soleil par rapport à la terre influence ces particules. Avec quelques exceptions, les prévisions Es sont le plus souvent pendant les heures de jour. Singulièrement, on n'a pas enregistré de similitude entre une mauvaise situation météorologique et des prévisions Es. Comme dit plus haut, une zone FAI s'installe avec la dissolution d'un nuage Es, et environ à la même place.
On suppose que les particules chargées se détachent des nuages Es et se concentrent à la manière d'un tuyau autour des lignes du champ magnétique, et cela le plus souvent au soleil couchant. Les conditions FAI sont beaucoup plus rares dans le nord de l'Europe que dans le milieu (pourtour de la Méditerranée) ou dans le sud.

9.1 Angle dip

Pour pouvoir comprendre le mécanisme FAI, quelques détails sont à examiner.
Considérons les lignes du champ magnétique terrestre et remarquons que celles-ci, aux alentours de l'équateur, sont plus ou moins parallèles à la surface de la terre.
Par contre, dans les régions nordiques, les lignes du champ magnétique terrestre sont orientées en direction du centre de la terre.
Au pôle nord, elles sont perpendiculaires à la surface du sol, c'est-à-dire à la tangente à cet endroit, comme dessiné sur la figure ci-dessous.
L'angle entre la ligne du champ magnétique terrestre et la surface de la terre (tangente au point considéré), est appelé ***angle dip***. Dans la région de Zürich cet angle est de 62°. Comme expliqué plus haut, il se forme autour de la ligne de champ magnétique un tuyau de plasma ionisé qui joue le rôle de réflecteur oblique.
Sur la figure 7 est représenté un noyau FAI, lequel peut atteindre une longueur de plusieurs kilomètres, qui agissant comme réflecteur, reçoit une onde 144 MHz et la réfléchit sous un angle bien déterminé de nouveau en direction de la terre.
La station émettrice A se trouve sur la ligne de contour -10. La station réceptrice B se trouve sur la ligne +10. La réflexion depuis le noyau FAI prend la forme d'un cône comme on peut le voir sur la figure 7. L'onde réfléchie par le noyau FAI revient à la surface de la terre et détermine la ligne de contour de réception (voir aussi les figures 3, 4, 5 précédentes). Sur ces représentations, on comprend pourquoi la zone FAI ne peut

FAI

Field
Aligned
Irregularities

EXPLANATION OF DIP ANGLE

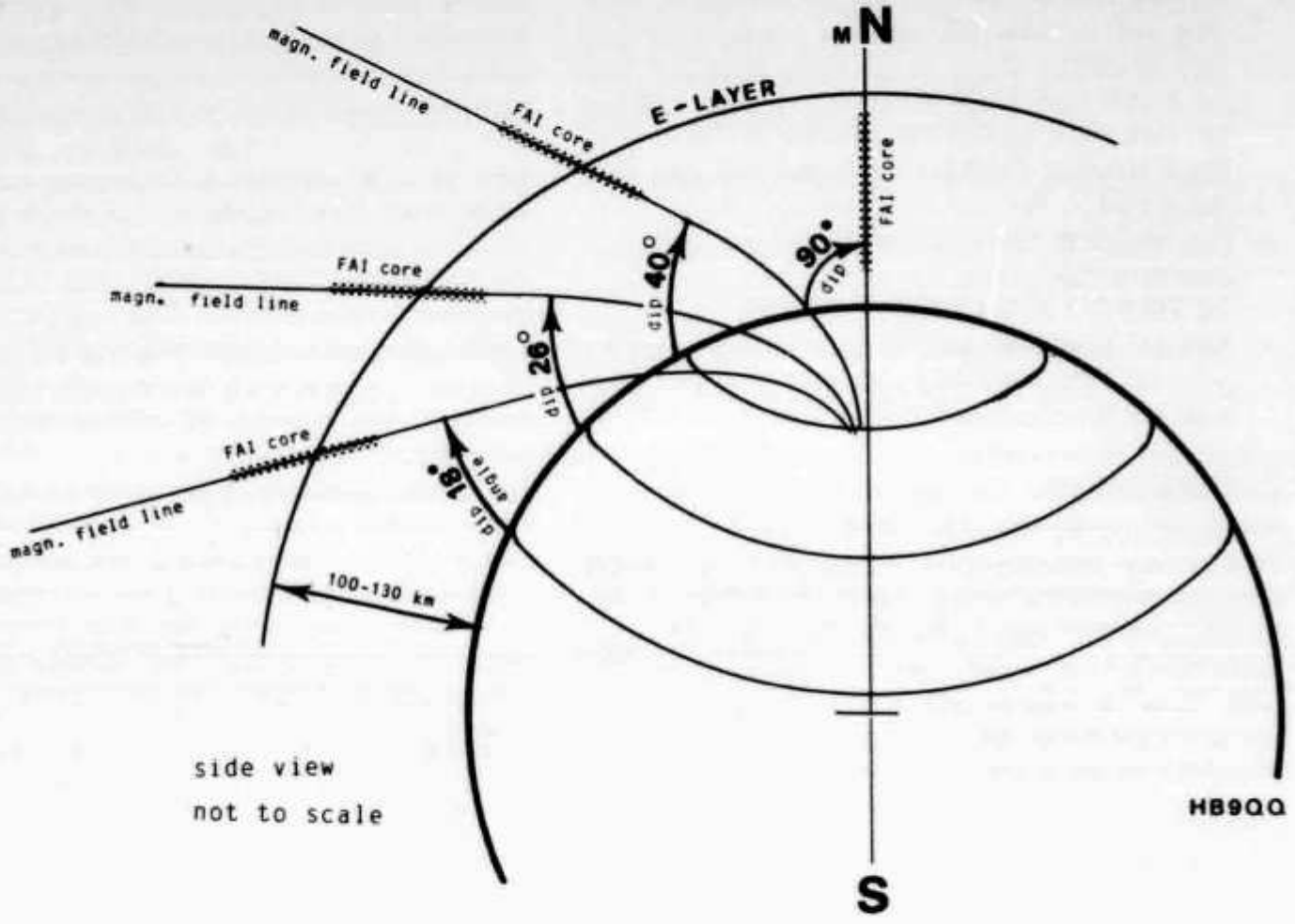
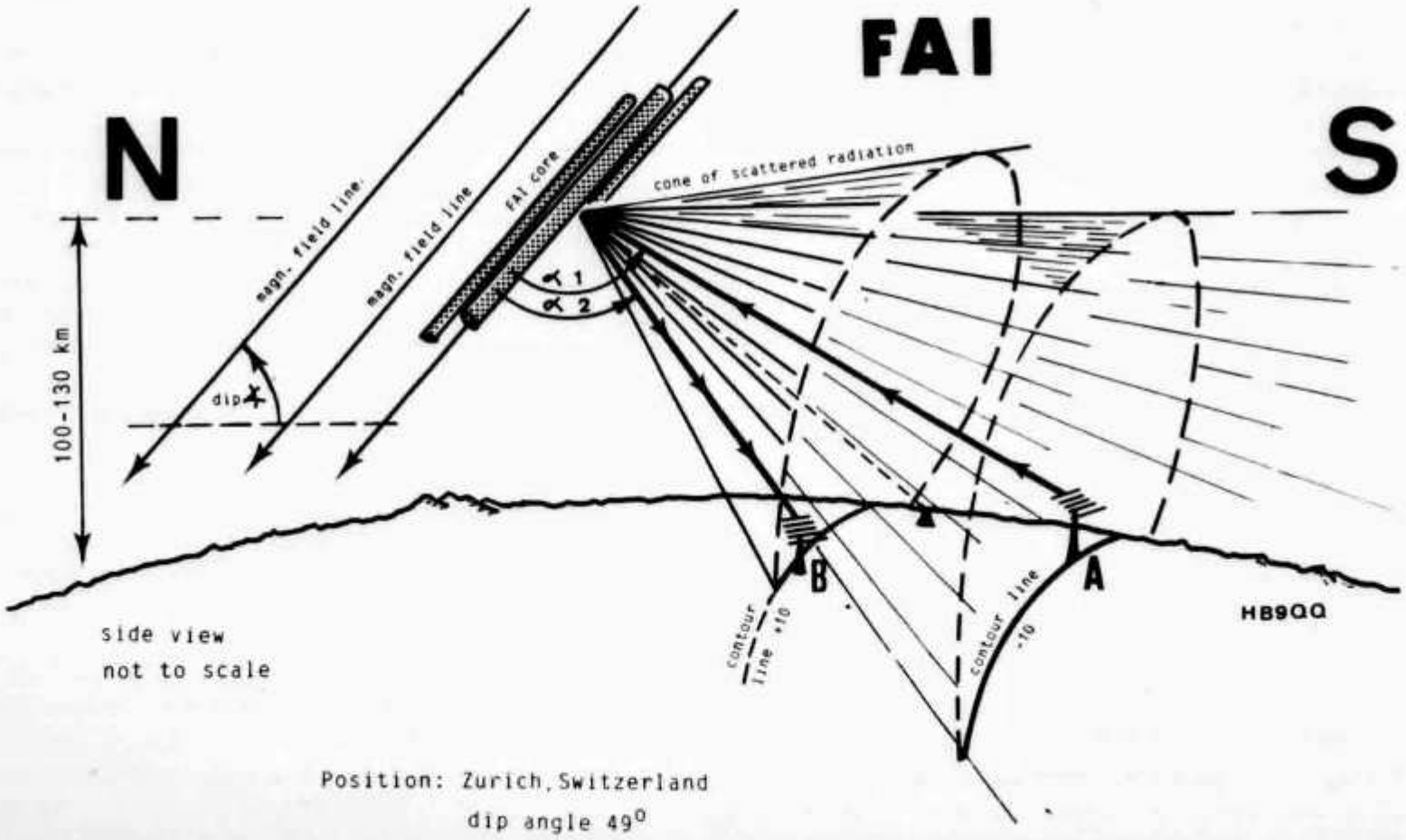


figure 6

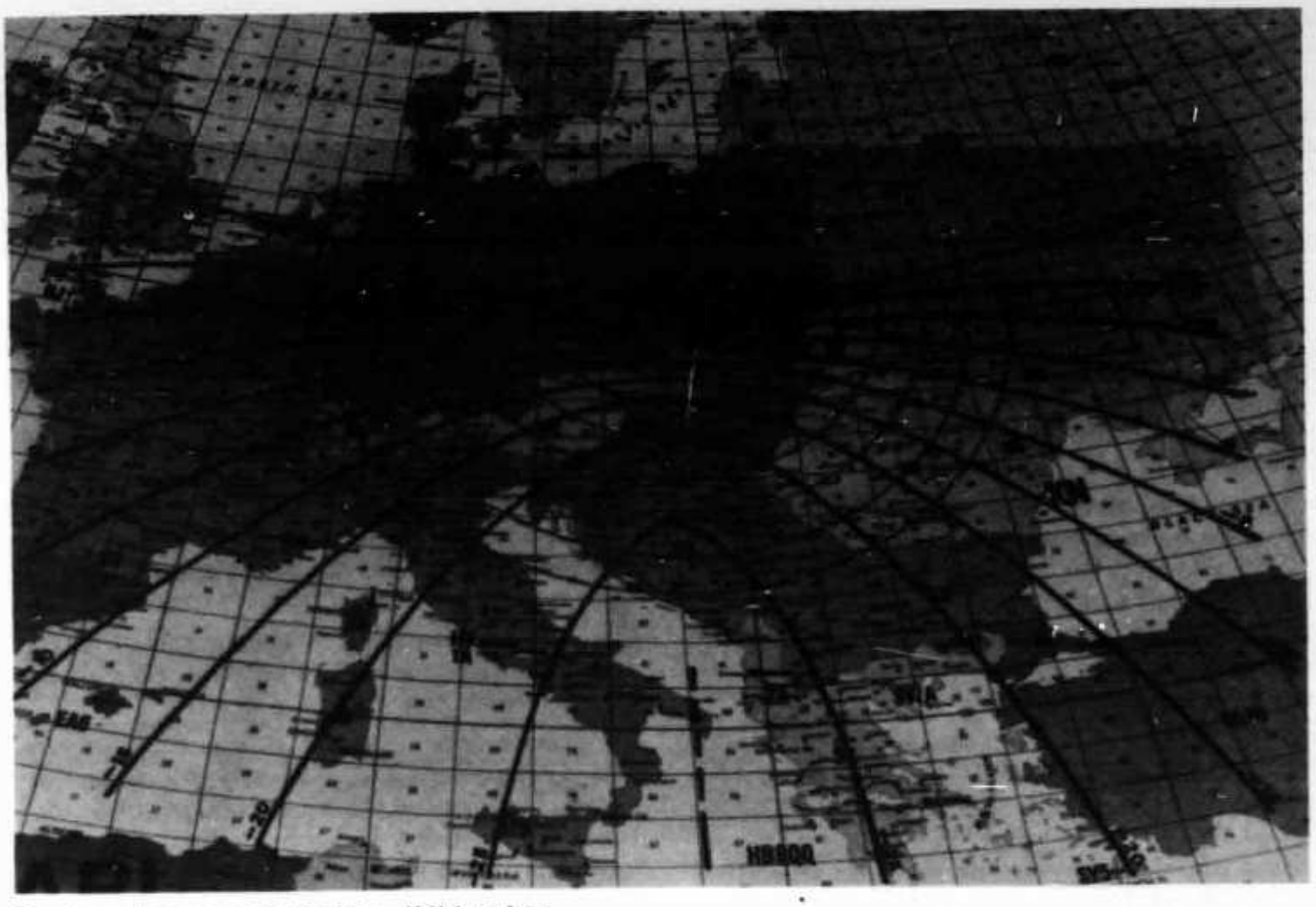


Position: Zurich, Switzerland
dip angle 49°

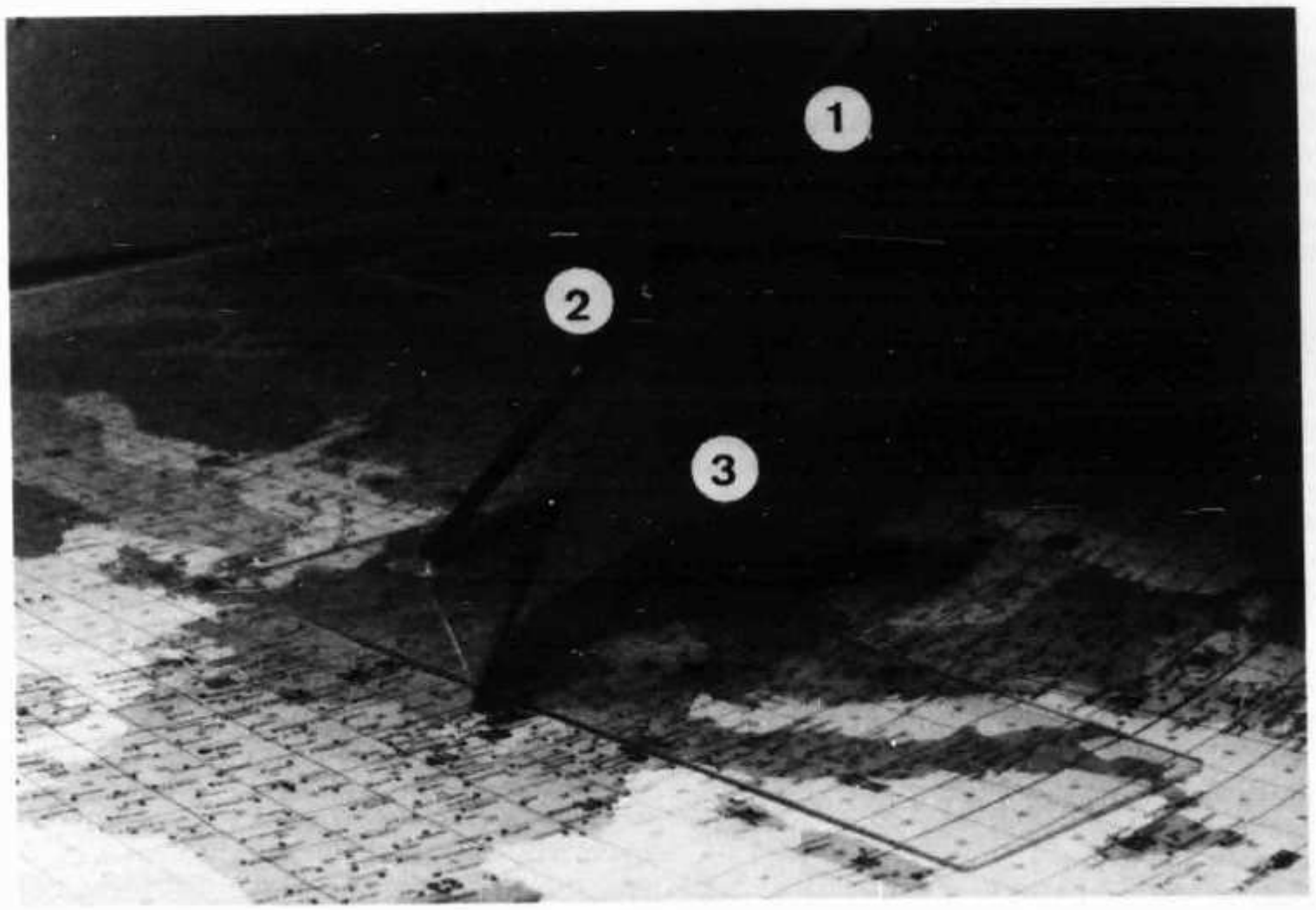
$\alpha 1 + \alpha 2 = 180^{\circ}$

▲ 90° or Ø contour line

figure 7



Contour lines avec marque d'élévation



Présentation symbolique d'un système FAI-Scatter

s'établir qu'à l'est, l'ouest comme aussi au sud. Un émetteur situé au nord du noyau FAI et pointant ses antennes en direction de celui-ci, obtiendra une déviation de ses ondes en direction de l'espace ce qui ne sert pas à grand chose.
En résumé on peut dire que la situation et la position du cône sont dépendantes directement de l'angle dip. Sur la figure on peut naturellement inverser les positions respectives de l'émetteur et du récepteur. La station B émet avec une élévation relative un peu plus grande, et la station A reçoit le signal réfléchi FAI.
Pour chaque angle d'onde incidente différent, il existe un cône différent d'onde réfléchie et par conséquent, une nouvelle ligne de contour comme cela est représenté sur les figures 3, 4 et 5.

Compte rendu de la conférence FAI du 3 juillet 1986 à Neuchâtel

En guise d'introduction, les principes fondamentaux de la FAI sont exposés.

En ce qui concerne l'aspect proprement opérationnel de ce mode de trafic, on constate qu'il existe beaucoup de divergences dans la façon d'opérer. Il est rappelé que le mode FAI est approprié à des signaux plutôt faibles et n'a donc rien à voir avec des sporadiques E avec lesquels des signaux montent à 59 + .

Cela fait 5 ou 6 ans que l'on fait de la FAI, car comme la prose de M. Jourdain, beaucoup font de la FAI sans le savoir. Beaucoup ignorent l'influence de l'élévation de l'antenne.

Il existe peu de renseignements et de littérature sur le sujet, et il reste énormément à faire au niveau de l'information. Il apparaît que les pays de l'est européen sont très importants comme partenaires potentiels pour la FAI.

Les signaux étant assez faibles, on les cherche sur 500 kHz, ce qui n'est pas logique. Une meilleure organisation s'impose. De belles expériences sont à faire, comme par exemple la Grèce avec une puissance de 50 W.

Les connaissances théoriques existent ainsi qu'un peu de littérature, ce n'est donc pas nouveau pour la science.

Il y a une dizaine d'année que les amateurs ont repris l'idée de FAI, spécialement autour du bassin méditerranéen.

Les couches présentant des sporadiqueux sont de 10% dans la partie sud de l'Italie et de 1% dans le nord de l'Europe. Cela démontre que la concentration de sporadiqueux est nettement localisée au-dessus de la Méditerranée.

Les sporadiqueux sont concentrés à 90% en juin et juillet. La FAI est présente de mai à novembre, un peu en décembre et janvier, mais jamais aussi fort.

Nous constatons, que les Norvégiens et les Suédois ne feront pas beaucoup de FAI pour les raisons que nous connaissons.

Comme déjà expliqué, il n'y a pas de FAI en équateur et au pôle nord. Les lignes magnétiques sont tangentes à la surface de la terre à l'équateur, alors qu'elles sont verticales au pôle nord et au pôle sud.

Les noyaux FAI accompagnant les lignes magnétiques, seront donc eux aussi horizontaux à l'équateur et verticaux au pôle nord. Le dip angle est donc différent pour chaque position ainsi que le cône FAI. Le dip angle est en Suisse de 62°.

Comme déjà dit dans la traduction du texte, il faut attaquer la zone FAI de l'est, de l'ouest ou du sud. mais pas depuis le nord.

La grande inconnue est la position du noyau FAI. Lorsqu'on a fait les vérifications et observations courantes (écoute du 10 mètres, réceptions des stations TV), une difficulté est de savoir la provenance de l'émetteur que l'on regarde, étant donné la multiplicité des langues.

Les signaux FAI sont faibles et exempts d'humeur de propagation. 52, 53, 55 seront des reports courants.

Beaucoup de stations LZ, YO lancent des appels mais ne trouvent hélas pas de correspondants. Beaucoup de stations ouest européennes parviendraient à faire QSO s'ils savaient comment opérer.

Le grand problème actuel est le manque de connaissance de la propagation FAI. On contacte une station, celle-ci, avec son réflexe habituel oriente son antenne et l'on se perd.

Le signal FAI est légèrement rugueux, comme du RAC. Beaucoup de stations n'ont pas la possibilité de modifier l'azimut et l'élévation de l'antenne. Des essais sur 432 MHz seraient à tenter.

On a déjà relevé le fait que chercher des possibilités FAI sur toute la bande n'est pas efficace. Il faudrait fixer une plage retreinte pour ce mode de trafic. 144,025 à 144,035 MHz serait suffisant pour le CW, 144,150 à 144,160 MHz pour la SSB.

Traduction par:
Werner Tobler, HB9AKN

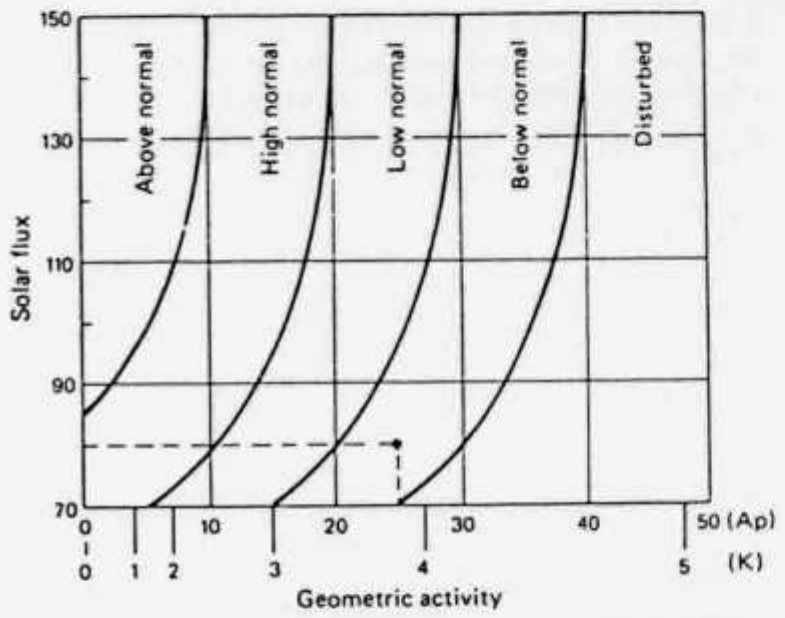
DX

Redaktion: Albert Müller, HB9BGN, Im Hubacker, 8311 Brütten ZH,
Felix Suter, HB9MQ, Hauptstrasse 13, 5742 Kölliken,
und Walter Zürcher, HB9BMU, Schaffhauserstrasse 28, 8212 Neuhausen a/Rhf.

Die DX-Welt im Januar

Nochmals die Peter I. Insel

Recht ansprechende Ausbreitungsbedingungen im Berichtsmonat halfen mit, dass die norwegische Expedition zu diesem neuen DXCC-Land zu einem Erfolg wurde. Der Solar Flux schwankte zwischen 70 und 76, wie dies nun schon seit Mitte Dezember der Fall ist. Das Niveau der geomagnetischen Störungen lag an 29 Tagen des Monats unterhalb a-Index 20, an 23 Tagen sogar unterhalb 10! Das bedeutete beinahe den ganzen Monat «High-Normal» (siehe Grafik), was auch recht gut mit den Ausbreitungsprognosen von N4XX übereinstimmte.



Zusammenwirken von Solar Flux und geomagnetischer Aktivität

So war doch mancher OM sehr überrascht, die Expeditionscalls 3Y1EE und 3Y2GV im 20m Band schon um 0600 UTC und noch nach 2100 UTC zu hören. DX-peditionen im Sonnenfleckenminimum sind immer ein risikoreiches Unterfangen und eigentlich der Schrecken des DXers; dies ganz besonders, wenn es sich um ein Land handelt, das nun jeder DXer um jeden Preis arbeiten «muss». Dementsprechend ging es auf den Bändern auch zu und her! Glücklicherweise waren die Operateure rund um die Uhr im Einsatz. Es wurde sehr schnell gearbeitet, besonders in Telegrafie, und trotzdem mit der nötigen Sorgfalt. Das Operating auf der Gegenseite war jedoch oft auch in Telegrafie sehr bedenklich.

Zuviele OM gibt es immer noch, welche die split-Anweisungen nicht beachten. Wissen wirklich so viele Amateure nicht, dass «up» bedeutet, dass man auf einer höheren Frequenz als derjenigen der DX-Station rufen soll? Und dass «down» das Gegenteil davon ist, nämlich auf einer tieferen Frequenz rufen. Doch auch der «Polizisten» sind es noch zuviele, die dann diese Sünder auf ihr Vergehen hinweisen; natürlich langatmig und auf der DX-Frequenz! Wenn einer sich schon als Polizist betätigt, sollte er mindestens versuchen, zu unterscheiden zwischen Unwissenden und den OM, die versehentlich einmal den VFO nicht umschalten, und dies schon nach den ersten zwei Buchstaben ihres Calls merken! Aufklärung der DX-Neulinge innerhalb der Sektionen brächte mehr! Aber es waren beileibe nicht nur die Newcomers, die am QRM schuld waren. Einen Schweizer, der seit gut 15 Jahren lizenziert ist, hörte ich seelenruhig auf 14022 «CQ» rufen. Allerdings verschwand er dann schleunigst nach den «freundlichen» Hinweisen, im Gegensatz zu jenen Kanadiern in SSB, die einfach nicht bereit waren, die Frequenz zu wechseln und ihre sture Haltung mit der Bemerkung unterstrichen, dieses DX-Zeugs gehe sie überhaupt nichts an.... Ganz allgemein wurde in CW zu wenig auf die Arbeitsweise der DX-Station geachtet: Wenn diese 5 Sekunden nach dem QRZ schon mit dem nächsten Call kommt, ist es sinnlos, sein eigenes Rufzeichen mehr als ein Mal zu geben. Dann muss man sich unbedingt der DX-Station anpassen um jedes QSO mitzubekommen, damit man auch jedesmal im richtigen Augenblick rufen kann. Völlig unsinnig ist es, sein Call bis zehnmal hintereinander zu geben, wie ich das von einem nicht unbekannten DXer hörte; allerdings tat er das auch mit dem entsprechenden Misserfolg während fast 2 Stunden! In SSB hör-

te man wieder die üblichen Beschimpfungen und auch die Träger auf der DX-Frequenz waren präsent. Italiener wurden Maccheroni und Spaghetti genannt, und die Skandinavier kamen gleich reihenweise dran; sie schienen irgendwelche Geheimtips zu kennen, obschon vor der Expedition lautstark verkündet wurde, es gebe weder Geheim- noch Privatfrequenzen, jeder habe dieselbe Chance. Nicht jedermann hatte sie wirklich, und wer kann es den Expeditionsteilnehmern schon verübeln? Hand aufs Herz, würden wir nicht auch unseren persönlichen Freunden ein wenig entgegenkommen wollen? Ganz sicher ist man mit den riesigen Splits in SSB entschieden zu weit gegangen. Oft wurde das ganze 20m-Band beansprucht, sodass für die Nicht-DX-Fans kaum Platz für ein ruhiges QSO blieb.
Auch wurden die Splits etwas zu wenig oft bekanntgegeben. Das schürt die Ungeduld der Wartenden und verleitet zu unnötigen und lästigen Anfragen auf der DX-Frequenz. Und ab und zu hätte etwas konsequenter gearbeitet werden müssen. Wenn man zum Beispiel ausdrücklich Japaner arbeiten will, muss man das äusserst konsequent tun, sonst erreicht man das Ziel dieser Arbeitsweise nie: Nur so lichtet sich das pileup, weil alle Anderen aufhören zu rufen. Aber das soll das Lob nicht schmälern. Es wurde ausgezeichnet gearbeitet. Bestimmt waren die klimatischen Bedingungen auf der Insel alles andere als freundlich; ein hartes Stück Arbeit für die Operateure! Wie erwartet, war das erste Wochenende am schlimmsten; «die ganze Welt» war am Rufen. Auch der Montag und Dienstag brachte noch keine grosse Erleichterung. Doch vom Mittwoch an wurde es ruhiger. Gross war die Überraschung, als der vermeintliche LA plötzlich als 3Y1EE CQ rief und die Splitfrequenzen bekanntgab!
Eine zeitlang hiess es, der Aufenthalt werde um eine Woche verlängert. Offensichtlich wurde dieser Plan aber wieder fallengelassen. Am Montag, 2. Februar gab es in den ganz frühen Morgenstunden noch eine letzte Gelegenheit mit guten Signalen auf 40m. Dann war der Spuk vorbei und die Ruhe kehrte wieder ein auf den Bändern. Gerüchtweise war zu vernehmen, dass keine 3Y-QSL vor dem 31. März versandt werde. Der 31. März ist die deadline für die Honorroll, und es soll hier keine Bevorzugten geben, die ihre Karte noch schnell einreichen könnten, während die Anderen das Nachsehen haben.

Wahrscheinlich war St. Peter I. die Expedition des Jahres oder sogar des Jahrzehnts, ist doch die Konstellation eines neuen DXCC-Landes, das schon im Vornherein anerkannt war und mit grosser Wahrscheinlichkeit in den nächsten paar Jahren kaum ein zweites Mal aktiviert wird, wirklich etwas Einmaliges. Daran wird auch die für Ende Februar geplante Andamanen Expedition kaum etwas ändern können, wenn sie überhaupt stattfindet! Hier wurden schliesslich schon so viele erfolglose Vorstösse unternommen... HB9BGN

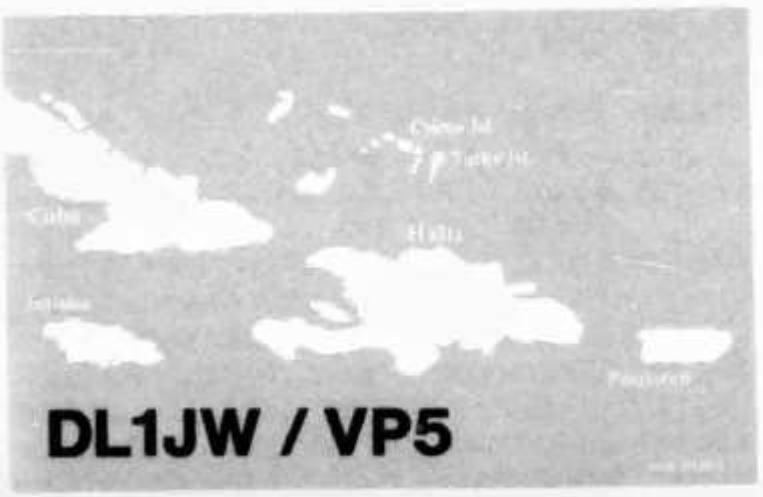
Aus den DX-Berichten

Viele Schweizer Amateure sind wohl mit Entschlossenheit für vermehrte DX-Aktivität ins neue Jahr gestartet. Anders kann ich mir die ansehnliche Zahl der Berichterstatter nicht erklären. Die beiden attraktivsten Calls im Januar waren zweifelsohne 3Y1EE und 3Y2GV auf der Peter I. Insel. Mehrfach wurden von HB-Stationen die beiden Norweger erarbeitet. Der polnische Wissenschaftler Hubert Trzaska, 5AØA, der im Dezember fast ausschliesslich im 15m-Band beobachtet wurde, aktiviert nun auch die übrigen Bänder. Ein sehr wünschenswertes Faktum. Wer die South Shetland Island für sein DXCC benötigt, der achte auf das Rufzeichen LU6UO/Z der Grupo Argentino de CW. Als ich letzthin mit Mohamed A71BK im 80m-Band QSO führte, verlangte er die QSL via N5GAP. Herbert Aeby, HB9BOU, erhielt jedoch vom angeblichen QSL-Manager folgendes Schreiben: «It is with great regret that i must return your qsl-card for your contact with A71BK. He had asked me to be his QSL-Manager and i have not heard from him since. I have written to him asking for his logs on five different occasions and to date there has been no replay. I did notice in the November 1986 CQ-Magazine that W9LNQ states QSL-cards for A71BK could be sent to Mohamed A Al Mannai, Boc 1556, Doha, Qatar.»
Was war auf den Bändern zu hören? Das 10m-Band war des öftern für Europa-Short-Skip-Verbindungen offen. «Nur rufen muss man, damit

Hubert Esser, DL1JW/VP5 tätigte 3000 QSOs von der Insel Grand Turk.

Die Insel Grand Turk besteht fast nur aus Sand und Salzseen. Ausser etwas Gebüsch ist nur wenig Vegetation vorhanden.

man bei den kurzen Öffnungen auch gehört wird.» Diese Auffassung vertritt Christian Heinzel, HB9DFG. Im 15m-Band fand man mit Ausnahmen von FT8WA, VP8BFM und 3Y1EE/3Y2GV, spärliches DX. Um 21005 kHz ist regelmässig 5AØA anzutreffen. Die Aktivität im 20m-Band fand vornehmlich im SSB-Bereich statt. Sowohl 3Y1EE als auch 3Y2GV wurden von etlichen Schweizer OM kontaktiert. Willy, HB9AHL, schaffte erneut VKØDA auf Heard Island, und Herbert, HB9BOU, durfte das Call A61AB in sein Log kritzeln. Mit FT8ZA auf der Amsterdam Insel und FR/G/FH4ED auf Glorioso Island, fanden zwei «dünn gesäte» Länder, respektive Rufzeichen Platz im DX-Log von HB9AHL. Nennenswerte Calls im 7 MHz-Band sind jene von 3Y1EE, 5AØA und FT8WA. In den Morgenstunden loggte SWL Robert Brandt, HE9NVL, die Stationen ZL7AA, 3D2MR und KN4BPL/KH3. Eine bunte und reichhaltige Palette an erlesenen DX-Stationen beinhaltet der DX-Report des 80 Meter-Bandes. Ein fleissiger DXer ist Heini, HB9AZO. Er erreichte im 3,5 MHz-Band alle Kontinente. Sowohl Pierre, HB9AMO, als auch Tiziano, HB9BLQ, gelangen ein QSO mit 9M8PV. Daniele, HB9CIP, loggte am späteren Abend C21RK und YCØSY. Die



Zur Orientierung, wo Turks Island liegt.

Condx im 80m-Band müssen im Berichtsmonat gut gewesen sein, wurden doch FP4CJ, VE8RCS, S79LJ und KH9AC gearbeitet, respektive gehört. Ausgezeichnete Ausbreitungsbedingungen herrschten auch im 160m-Band vor. Pierre Petry, HB9AMO, schrieb mir: «Have worked three times KL7Y and once KL7H at the beginning of January. The 160m conditions has been fantastic with W6 + W7 near sunrise.» Rufzeichen wie KG4XO, KL7Y, W6WBY/7 aus Nevada oder HP3FL fanden ihren Weg durch den Äther nach Genf. Beinahe feenhaft die Erfolgsbilanz von HB9AMO: Er hat bis anhin 47 US-Staaten und 38 Zonen auf 160 Meter gearbeitet. Eine Top-Klasseleistung. HB9BMU

Il rapporto italiano

«L'anno 1987 è iniziato molto bene. In gennaio, sulle bande basse, si sono avute delle condizioni di propagazione a dir poco ottime. Salvo qualche giorno con QRM o propagazione scarsa, si sono potute udire stazioni da paesi lontani con dei segnali molto forti.
All'alba, in 160m sono stati ricevuti dei DX da paesi come KP4 o XE quasi con dei segnali da 80m. Quest'ultima banda non è stata sicuramente da meno, infatti DX come XE, ZF, FT8W e C21 erano udibili ottimamente.
Per il Nord Pacifico in 160 e 80m è sempre un periodo ideale ed è meglio sfruttarlo ancora un po', prima che i giorni si allunghino troppo.
TI9W è di nuovo stato alquanto attivo anche durante questo mese; collegato da diversi om in 40 e 80m, non è stato purtroppo udito in 160m. Forse, malauguratamente, il mattino dello SKED la propagazione ha tirato un piccolo scherzo, ma come dice un vecchio proverbio: «Chi la dura la vince.»
Altri DX da annoverare su queste bande, a dir poco affascinanti, sono stati ad esempio JD1AMA dall'isola di Ogasawara, TG9NX e vari YB attivi ogni sera in 80m.
Purtroppo è stato tutto positivo solamente per quanto riguarda la qualitâ dei segnali DX e la varietâ dei paesi attivi; se si guarda invecie la qualitâ dei DXer, qui cambia tutto di parecchio. La qualitâ del modo di lavorare degli europei è scesa a dei livelli che superano quelli spesso citati della banda CB. E pazzesco vedere come molti om pensino che fare un DX sia solamente lo stupido movimento di premere il pulsante del microfono e di chiamare. Alcuni fra di loro non pensano neppure minimamente che il transceiver che usano abbia anche un ricevitore. Che cosa succede poi? C6ANX un mattino in 40m ha fatto QRT a causa del «Continuo» pile-up di europei che continuavano a chiamarlo senza ascoltarlo. L'unica cosa che c'è da sperare è quella che questi om sulla carta, si stufino e cerchino altre emozioni nel nostro svariato hobby.

Chiusa la parentesi delle piccole note meste, a partire dal 25 3Y1EE e 3Y2GD l'hanno, per così dire, Fatta da padroni. Hanno presentato uno stile operativo di ottima fattura, lavorando con un sistema a split-frequency molto ben organizzato ed intelligente. Chi ha ascoltato molto il loro modo di operare, ha potuto collegarli senza difficoltâ ad una delle prime chiamate. Il segnale in 20 e 15m era buono. In 40 e 80m erano più deboli e penso che solo coloro i quali hanno una buona antenna in ricezione li abbiano sentiti.
5AØA ha fatto, per quanto mi è stato possibile ascoltare, una piccola cappatina anche in 40m. E comunque possibile, vista la fama che ha questo prefisso, che si trattasse di un qualche buontempone.
Per concludere, come commento generale desidero sottolineare la bellezza delle sopracitate bande. Sempre più DX si attrezzano per potervi lavorare. La sera il livello di QRM è però diventato piuttosto notevole. Si vede dunque lentamente la necessitâ, se non di allargare la banda DX stessa (ad es. degli 80m in fonia), almeno di averla completamente libera da stazioni europee che effettuano i loro abituali QSO locali. Spero che questi om, aventi sicuramente anche loro il diritto di trasmettere, abbiano un po' di comprensione per questo problema e vogliano usare il pur ampio spazio a disposizione al di fuori del segmento DX, per effettuare i loro QSO.
Vista l'ottima propagazione, che dovrebbe perdurare ed anzi migliorare, invito tutti coloro i quali non l'avessero ancora fatto ad accendere i loro ricetrasmettitori e a sfruttare le occasioni che non tarderanno a presentarsi.» HB9CIP

DX-Report

CW-Log Januar *(Zeiten UTC)*

160m
00–03: TR8JLD, KV4FZ.
03–06: HZ1HZ, **KG4XO**, VP2VA, YV1OB, HK1AMW, PJ9J, **KL7Y**, VP9BO, K5HK/KP2, TI4SU, KL7H.
06–09: NP4A, W6WBY/7 (Nevada).
21–24: HZ1HZ, VE1ZZ, VO1MP.

80m
00–03: YI1BGD*.
03–06: OA4JR, TA1C, HK1HHX.
18–21: 7X2CR, VQ9QM, VU2DX, VK2OI, YCØCXN*.
21–24: VE2EDK (Z.2), WP4D.

40m
00–03: P4/PJ2TBR, TI8BY, PZ1AV.
03–06: 8P9DX, **5AØA**.
06–09: **3Y1EE**, ZL3SF, VP9C.
15–18: 5AØA, VU2VWN*.
18–21: TR8JJC, S79LJ.
21–24: FM5ES. HK1HHX.

30m
18–21: KP4DJ.

20m
06–09: FK8FG.
09–12: FK8EJ, 4S7WP, **3Y1EE**, YI1BGD, FM5ES, BYØAA*.
12–15: 5AØA, S79KG, 8P9CW, VQ9QM.
15–18: XE2AQ, TZ6FIC, D68QL, OX3CS, 5H3GO*.
18–21: CP8XA, HKØBKX, OD5PL, F6FVY/TU, 4K1C, **ZD8CW**, VP9HT.

15m
09–12: KK7K/DU2, CP8XA, 3B8FQ, **FT8WA**, **VP8BFM**, OD5LX, FR5EM, 9J2BO.
12–15: 5AØA, 8P9CW, D68QL, FM5ES, TF3GCN, VS6DO.
15–18: **3Y2GV**, **LU6UO/Z**.
18–21: I4ALU/9Y4.

SSB-Log Januar *(Zeiten UTC)*

160m
03–06: VE2RP, 7X5AB, HH7PV, CN8AR, **HP3FL**, XE1VIC*, VP2VA*.
06–09: **HKØHEU**.

80m
00–03: HI8RKM, YN3EO, NN7F.
03–06: HKØHEU, ZF2JA, TZ6MG, FM5WS, WB8EQJ/C6A*.
06–09: HI3ARQ, CO6CD, 8P9AY, TI9W, NP4A, XE1KH, TG9NX, 3Y1EE*.
18–21: OX3OX, JY5AH, YBØDPZ, FP4CJ, **C21RK**, **9M8PV**, A4XJZ, A22BW, FT8WA*, VK9NS*, KH9AC*, TT8AQ*.
21–24: HV3SJ, VE8RCS, S79LJ, SU1ER*, J73DF*, I8CZW/4S7*, 9Y4SO*, KL7VZ*.

40m
00–03: TI9W, OA4BOF/YV4, HH2DF*, TG9VT*, J37AH*.
03–06: 8P9DX, HKØHEU*.
06–09: 8R1RPN, YN3EO, HC1XM, OA4AWS, PZ5ES, C6ANX, 3D2MR*, ZL7AA*, KN4BPL/KH3*.
15–18: **FT8WA**, S79LJ, SU1ER.
18–21: TU2NU*.
21–24: KP4AM, VP2EC.

20m
06–09: J28DN, A82CE (=EL), TU2NH, 9X5NH, S79KG, NY6M/KH2*.
09–12: 8P9AF, **3Y2GV**, AL7GA, ZD9BV, FM6DT*, VS6DO*, 9Y4TL*.
12–15: TI2CC, S79LJ, CN2AQ, FT8WA, **FT8ZA**, TI9W, AP2DM, **A61AB**, TR8AHO, DU9RG, GMØAVR (Shetland), VKØSJ*, 6W6NJ*.
15–18: FR/G/FH4ED, TZ6FIC, TK5BL/FS, FR5DO, YS1GMV, TL8ER, 5N8HEM, **VKØDA**, JA8DOK/4S7, 9M2CW, JW1LK, C56/G3VLH, 9X5SP, 9Y4AL, V31PC, 7X2FK*.

18–21: 7Q7LW, 5U7/I2VA.
21–24: ZD7CW, YN7MH*.

15m
06–09: A4XJZ, H5AK*.
09–12: S79LJ, ZS3E, TZ6VV, S79KG, I8CZW/4S7, 9J2DX, 5N2KRC, FR5AG, J28EM.
12–15: 5H3RB, 5Z4RT, S42U (Ciskei), **3Y1EE**, 7P8BA*, OD5ST*.
15–18: 7Q7LW*.

* = only heard stations

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von HB9HT, HB9KC, HB9MO, HB9AGH, HB9AHL, HB9ALO, HB9AMO, HB9ARY, HB9ATH, HB9AUY, HB9AZO, HB9BGL, HB9BLQ, HB9BMY, HB9BNB, HB9BOS, HB9BOU, HB9BXE, HB9BZA, HB9CEY, HB9CIP, HB9CSM, HB9CVO, HB9CXR, HB9CYS, HB9DAO, HB9DCO, HB9DCZ, HB9DDZ, HB9DFG, HB9DIL, HB9STY, HE9HIJ, HE9JWS, HE9LNU, HE9LNS, HE9NVL, HE9SGT.
Senden Sie bitte Ihre DX-Berichte bis 1. April 1987 an HB9BMU, Walter Zürcher, Postfach 577, 8212 Neuhausen.

DX-Calendar (Zeiten UTC)

Swaziland, 3D6BU is very often on 14144 at 1830. QSL via Box 64, Manzini, Swaziland, Africa. VE3FXT/ZS1 will be QRV from 3D6 and may be also from A22 in March 1987. George will be also QRV on 18 MHz during his African trip.
Kermadec, ZL8HV can be found also often on 7084 at 0730.
Libya, 5AØA, 7001, 0650; 14005, 1600; 21005, 1500. He is using 0,3 watts only at this time and is accepted for DXCC. QSL via Wieslaw Ziolkowski, Box 235, 50-950 Wroclaw 2, Poland. ***(Do not put any calls on the envelop-pes!)***
St. Helena Isld. ZD7BJ, 14130, 1845. QSL via Box 54, St. Helena Islands, South Atlantic.
Rep. of Zaire, 9Q5KI, 14018, 1730; 14007, 1945. QSL via YU3KI.
Falkland Isld. VP8BFM, 21024, 1430. QSL via GM3ILS.
Nauru, C21FS, 14195, 0800 and later, 3795, 1745. QSL via Box 83, Nauru.
Glorioso Isld. by FR/G/FH4EC, 14117, 1500. QSL via FR5DO, Gerard Maguszewski, P.O. Box 561, St. Denis, F-97473 Reunion Island, via France.
French Polynesia, FOØSSJ from 26 March to 6 April 1987 from Bora Bora Island on all band 10 to 160 meters.
Kampuchea, XU1SS is active most days on 0788 together with DU9RG from around 1130.
Crozet Isld. FT8WA, 21008, 1300; 7074, 1640; 7040, 1730; 14112, 1630; 3775, 1800. QSL via F6FNU.
Amsterdam Isld. FT8ZA, 14014, 1550; 14112, 1600 and 1830; 3785, 2000. QSL via F6FNU.
Alasca, KL7Y is very active since he chanched QTH, 1835, 2030; 3512, 2015 and 3510, 0630. HB9MQ

DX-Extras

BY5JH on 40 meters CW was actually 6Y5JH.
ZS8 is the new prefix for Marion Isld. (ZS2MI).
HV3SJ will be QRV on 40 and 80 meters and HV2VO closing his station and is going to Arizon USA.
KC6 and **KX6** became fully independent first of January 1987. New prefixes are likely to be introduced but the DXCC status should be unchanched.
ZS7 is the new prefix for South African Antarctic stations (ZL7ANT).
A35, Post Offices in Tonga cannot or will not accept IRC's.
4K1F is QRV from the USSR Bellingshausen Base with good signals on 20 meters (South Shetlands Isld.).
DL1VU, Karl will start a other Pacific Expedition soon to: East and West KC6, 3D2, T2, KH2, KH8, KHØ, T30, T31 and T32.
ZC4/5B4, when the British part of Cyprus became a separate DXCC country, all ZC4's credited to Cyprus were no longer valid for DXCC credit. When one submits cards for Cyprus/British Cyprus the matter is taken care of at that time. Most individuals will send in both a ZC4 and a 5B4 card, the 5B4 card to maintain their credit for Cyprus, if they think they have a ZC4 credited for Cyprus, and a ZC4 card to get credit for British Cyprus (Donald B. Search, W3AZD).
H20, by 4X6TT from Cyprus using the H20 prefix from 20 to 31 March 1987.
Peter I. Island, there is no doubt that the most popular stations in the world, DX-wise, were 3Y1EE and 3Y2GV. I'am very sorry to tell you that they came ***much sooner*** on the air as expected! HB9MQ

QSL-Informations

W3HNK can **help** to get USSR QSL from: UA1OT - RZ1OWA - UP1BZZ - UP1BWW - RL8PYL - RC2AR - UP2BO - RD6DZ - UM8MBA - UM8MDX - UJ8SAD - UJ8JCQ - UQ2MU - UQ2HO - 4K1F - YK1AO - UZ2FWA and UA2FF. QSL ***only direct*** to W3HNK with SAE.
3Y1EE, 3Y2GV via LA6VM, Erling J. Wiig, Jacob Fayes v6, N-0287 Oslo 2, Norway.
S79KG, via YASME, P.O. Box 2025, Castro Valley, CA 94546, USA.
KN4BPL/KH3, via P.O. Box 235, Bailey, NC 27807, USA.
BYØAA, via Box 202, Urumqi, Xinjiang, Urgur - Zizhigu, PRC.
9Q5NW, via AL7EL, P.O. Box 368, Stockbridge, GA 30281, USA. HB9MQ

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat März 1987

Conditions de propagation prévus pour le mois de mars 1987

Die MUF-Frequenz wurde überall dort durch «—» ersetzt, wo die Absorptions-Grenzfrequenz (ALF oder LUF) gleich oder höher ist als die MUF selbst. Aufgrund der vorhandenen Dämpfung ist dann keine Verbindung möglich.

L'indication MUF était remplacé par «—» dans les positions ou la frequence d'absorption dépasse la MUF. Dans ces cas aucun contact radio est possible.

Höchste brauchbare Frequenz (MUF) in MHz zwischen Bern und

Fréquence maximum utilisable (MUF) en MHz entre Berne et

W1-4	8	8	7	7	6	10	15	16	16	17	14	10
W6-7	7	7	5	7	7	7	7	10	14	14	12	9
FM, 6Y5	9	10	9	9	9	17	21	20	21	21	17	11
PY	9	11	10	9	11	21	23	23	23	21	16	11
ZS	10	9	9	14	19	19	20	23	25	20	14	11
HS, 9M2	8	8	9	16	19	19	19	19	13	10	9	7
JA	6	6	7	12	16	17	14	10	8	6	6	6
VK (SP)	9	8	10	17	20	19	14	13	12	10	10	9
VK (LP)	9	10	10	9	9	7	11	10	8	8	14	12
ZL (SP)	7	7	10	17	20	15	14	14	12	10	9	8
ZL (LP)	10	11	11	10	9	11	10	8	9	14	17	12
FO (SP)	7	6	5	7	7	7	7	8	12	12	11	8
FO (LP)	10	9	9	16	15	13	10	8	7	9	10	10
UT	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

Mittlere Sonnenfleckenzahl: 10
Nombre des taches solaires en moyenne:
(SP = Short path, LP = Long path) HB9QO

OSCAR

von Robi Wettstein, HB9RTJ, Chileweg 23, 8917 Oberlunkofen

OSCAR News

RS-Satelliten

Bis zum Redaktionsschluss im Februar war noch nichts über den erfolgten Start der beiden neuen RS-Typen bekannt. Von PAØDLO waren jedoch ein paar andere interessante Angaben zu erfahren.
Frequenzbelegung der Transponder von RS-9 und RS-10:

RS-9

Mode A	Uplink	145.860 - 145.900 MHz
	Downlink	29.360 - 29.400 MHz
	CW Bake	29.402 MHz
Robot	Uplink	145.820 MHz
	Downlink	29.320 MHz

Es wurde auch noch von einer Bake auf 435.395 MHz gesprochen. Aber diese Angabe scheint nicht gesichert.

RS-10

Mode A	Uplink	145.960 - 146.000 MHz
	Downlink	29.460 - 29.500 MHz
	Baken	29.457 MHz
		29.503 MHz
Mode K	Uplink	21.260 - 21.300 MHz
	Downlink	29.460 - 29.500 MHz
Mode T	Uplink	21.260 - 21.300 MHz
	Downlink	145.960 - 145.997 MHz
	Baken	145.957 MHz
		145.997 MHz

Mode K und Mode T können gleichzeitig in Betrieb sein. Bei RS-10 ist ebenfalls ein Robot an Bord: Uplink 21.140 MHz. Der Downlink befindet sich auf einer der zwei Bakenfrequenzen. Die Telemetrie wird über die Baken in CW ausgestrahlt. RS-10 besitzt zudem zwei 250 Wortespeicher um kleine CW-Bulletins über die Bake abzustrahlen.
Die beiden Satelliten werden oder wurden von Plesetk in Nordrussland gestartet. Der geplante Orbit befindet sich auf 1000 km Höhe mit einer Inclination von 83 Grad.

UoSAT Satelliten

Seit einiger Zeit wird über Uosat OSCAR 11 nur noch das wöchentliche Bulletin abgestrahlt. Die Keplerelemente werden über Uosat OSCAR 9 gesendet, was einige Fleissarbeit bedeutet, wenn man beide Infos empfangen will.

HB9RTJ in eigener Sache

Vergangenes Jahr sind einige OM an mich herangetreten mit der Bitte, ein Informationstref-

fen für Satelliten-Fans, und solche, die es werden wollen, zu arrangieren. Meine Idee ist, das Ham-Fest dazu zu benützen.
Dass wir dieses Treffen durchführen können, bitte ich alle interessierten OM mir ein an sich selbst adressiertes und frankiertes Couvert zuzustellen, damit ich ungefähr abschätzen kann, wieviele Teilnehmer zu erwarten wären. Alle, die vielleicht einen kleinen Beitrag an dieses Treffen leisten können, zum Beispiel in Form eines kleinen Vortrages, bitte ich, dies mir kurz mitzuteilen. Die Einladung mit Programm wird dann in den mir zugestellten Couverts verschickt. Der Zeitpunkt des Treffens ist im September 1987.
Ich hoffe auf zahlreiche Beteiligung.

HB9RTJ

Robi Wettstein, HB9RTJ
Chileweg 23
8917 Oberlunkhofen

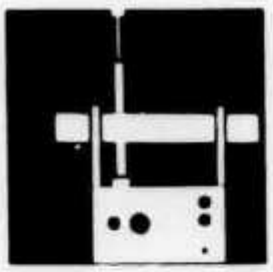
AMSAT OSCAR 10 Verfügbarkeit im Laufe des Jahres 1987

Periode 1987	Transponder benützbar von MA bis MA	Begründung
März/April	Nicht benützbar	Keine Sonnenenergie
Mai/Juni	30 — 220	
Juli/August	40 — 220	
September/Oktober	Nicht benützbar	Keine Sonnenenergie
November/Dezember	Neue Informationen abwarten	

Nicht benützbar heisst: Absolut kein Funkbetrieb erlaubt. Da der Satellit beim Absinken der Betriebsspannung unrettbar verloren ist.
Auf keinen Fall sollte mit mehr als 100 Watt EIRP gearbeitet werden.
Zur Erinnerung:
EIRP = Effective Isotronic Radiated Power
Die effektiv abgestrahlte Leistung kann anhand der folgenden kleinen Tabelle leicht errechnet werden:

EIRP = Sendeleistung am TX × Leistungsfaktor.

Antennengewinn (in dBi)	Leistungsfaktor
10.0	10
13.0	20
14.8	30
16.0	40
17.0	50
17.8	60
18.5	70
19.0	80



FUCHSJAGD

Beauftragter für Fuchsjagden: Hans Endras, HB9QH, Riethof 11, 8604 Hegnau ZH

Fuchsjagdseminar für Jugendliche und Erwachsene

Ostermontag, 20. April 1987
Wir möchten an diesem Seminar Jugendliche und Erwachsene Interessenten in die Geheimnisse der Fuchsjagd (Radiogoniometrie) in Theorie und Praxis einzuführen. Das 80m-Seminar ist speziell für Jugendliche ab 12 Jahren und Erwachsene Newcomer ausgelegt. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Das 2m-Seminar, das gleichzeitig stattfindet, ist für Interessenten, die schon erste Peilerfahrungen auf 80m mitbringen.

10.00 Uhr Theorie und Praxis. Übungsparcour 80m/2m (gleichzeitig).
12.00 Uhr Mittagessen am Bratfeuer

14.00 Uhr Leichte Fuchsjagd im Gelände 80m und 2m

Mitbringen:
80m- oder 2m-Peiler mit Kopfhörer betriebsbereit*, Notizblock, Bleistift, Kompass (wenn vorhanden), Wandertenue, Mittagessen (wir machen Feuer).
*Es sollte jeder Teilnehmer ein Gerät mitbringen. Wenn noch kein eigenes Gerät vorhanden ist, bei einem Kollegen ausleihen.

Treffpunkt:
Parkplatz des Instituts für Reaktorforschung Würenlingen. Koordinaten: 659 650/265 650. Für Zugreisende kann gegen Voranmeldung bei HB9AIR Transport ab Brugg organisiert werden.

Peilgruppe Aargau/Zürich, HB9QH/HB9AIR

Peil-WM 1988 in der Schweiz

Anlässlich der Delegiertenversammlung vom 21. Februar 1987 sind die Chancen, die Peil-Weltmeisterschaften 1988 in der Schweiz durchführen zu können um einiges gestiegen. Mit dem sehr grossen Mehr von 25 gegen 2 Stimmen, bei 2 Enthaltungen, haben sich die Delegierten für die Durchführung der Peil-Weltmeisterschaften entschieden und dem USKA-Antrag zugestimmt. Es liegt jetzt an jedem einzelnen Mitglied, anlässlich der Urabstimmung der organisierenden Peilgruppe Aargau/Zürich das Vertrauen zu schenken und dem Antrag ebenfalls zuzustimmen.
Die Peil-Weltmeisterschaften bietet der USKA und seinen Mitgliedern die Möglichkeit, sich in der Öffentlichkeit zu präsentieren und die IARU Region 1 in ihrer Arbeit zu unterstützen.

Peilgruppe Aargau/Zürich

SWL

HE9 ou le GRAND SILENCE

Robert Brandt, HE9NVL, Bonne Espérance 28, 1006 Lausanne

Bien sûr, comme pour toute grande passion, il y eut un déclic avec un avant, puisqu'elle comblait un vide. Après 5 ans de randonnées en moto à travers l'Europe, le mystère des ondes conjoint à ma volonté farouche de communication professionnelle, cela va de soi, m'attira d'abord dans une pratique de la CB, en majeure partie sur le canal 19 en raison de mes déplacements (*).
Mais pour ma curiosité, cela me paraissait dans l'espace bien trop restreint malgré d'excellents contacts humains. Un soir de fév. 85, la chance me sourit soudain, je vis un R1000 à vendre, l'affaire fut promptement conclue, et la concession suivit le lendemain!
Que d'obstacles à affronter pour le profane et néophyte que je fus et les notions les plus diverses additionnées aux langues étrangères s'allièrent dans un galimatias progressivement décryptré: SSB, CW, FSK, SSTV, RTTY, LSB, USB, des Q alphabétiques ou non(!), des signaux des reports, des P.O. box, pour alunir en AMTOR ou EME... Enfin bref, quelques semaines après, un LOG très relatif vit le jour, mais le plus dur était d'inscrire au fur et à mesure ce que j'entendais et ici arrive mon premier conseil:

— ne pas vouloir à tout prix écrire le Callsign au premier passage marquez seulement les éléments que vous avez retenus, au second vous le complétez aisément. Dans le cas d'un rarissime DX, armez vous de PATIENCE (un mot qui reviendra souvent!)...

Puis il y a eu la découverte des différentes bandes HF (je n'ai pas été plus haut, il y a déjà assez à faire en bas, même dans le 160m!). Savoir quelles elles étaient de 1,8 à 30 MHz, dans quel mode, sur le U ou le L du SB..., ces fréquences de trafic local, européen, ou celles d'appel longue distance; connaître ensuite les heures ad hoc en fonction des saisons; repérer les DX'Nets, et bien sûr prendre note de toutes les informations, (même la plus insignifiante peut avoir sa raison d'être et sa valeur...), et surtout les tenir à jour car en prenant du retard les données s'estompent comme les brumes, et vous pouvez rater la «combine» de votre Vie!

Le matériel s'étoffa au fur et à mesure que la passion dévorante grandissait: une boîte d'accord, un haut-parleur, un volt-ampèremètre, la vente du R 1000 pour un 901 DM, un saut à Friedrichshafen pour les contacts(!), un Monitorscope, un Téléreader, une chaîne Drake, la folie n'était pas loin..., car écouter simultanément les 15 et 20m sur deux appareils, les neurones en prennent un sérieux coup sans parler des oreilles qui auraient eu plutôt tendance à siffler, Hi.. Mais, la raison veillait sur mon équilibre auditif, et je fis mon choix, un appareil à la fois!

Le second conseil que je puis donner à tous les OMs: HE-HB est de se procurer le fascicule DX Callsign pour la modique somme de 9 Frs (je n'ai pas d'action chez BIR!!!) qui se révéla être une mine de renseignements, par exemple: les lettres CH n'appartiennent pas à la Confédération Helvétique, mais au Canada, une pomme contre la feuille d'érable! ..et les anomalies sont nombreuses un AT = VU, AX = VK, DT = HL,... TQ = F (ça ne s'invente pas!), comme TV-A = F, XK = VE, XQ = CE, ZQ = G, et 5P = OZ...-voyez par exemple, si un W7... avait eu ce cahier, je n'aurai jamais reçu cette charmante réponse: «Je ne vous ai malheureusement pas trouvé dans mon log, alors je vous donne quand même un 3-3 et au prochain contact!!!», car HE, on Hécoute...

Le troisième sera le suivant: beaucoup de nouveaux venus sont tentés de faire de l'écoute de 150 kHz à 30 MHz, et là la dispersion les menace, car, aux 6 bandes WARC existantes on en a ajouté 3, et vouloir tout écouter est une utopie: Faire une chose et sérieusement. La curiosité de certains les pousse même à faire de l'écoute du NATEL la nuit pour satisfaire des penchants extra-hertziens.

Le quatrième sera: apprenez les langues, elles sont toujours utiles sans aller jusqu'au «mandarinat». Il existe plusieurs manuels de conversation courante spécialement conçus pour les ondes.

Le cinquième: pendant les jours de contests, excercez-vous, et peut-être vous aurez la chance de capter un indicatif rare, un 7Q7LW, par exemple, confirmé sur 2 bandes: 10 et 15m...

Le sixième: de beaucoup se documenter, le choix est grand dans les revues, allant du CQ au BEAM, dans les livres (de CEM par exemple).

Le septième: avoir une QSL assez grande et bien composée, comme le modèle ci-joint le montre, des espaces distincts, suffisamment grands, pensez à ceux qui vous liront. Les écrire au fur et à mesure, aussi, car on oublie souvent de les remplir après coup...

N'oubliez pas aussi d'en faire une liste pour savoir qui vous a répondu et ne pas les envoyer plusieurs fois à la même station, et aussi sur quelles bandes vous avez eu confirmation, 5DXCC??? Dans les QSL directes, glissez un $ dans une feuille de carbone, ça passe très bien les rayons X, et ça revient moins cher que 2 IRC! Et l'effet est le même, preuve à l'appui.

Enfin très important pour alléger le travail de HB9APF, que je remercie pour sa régularité, MARQUER le QSL-Manager pour un DX-SVP! Eventuellement le lui communiquer sur une carte. Merci d'avance.

Le huitième le plus important prendre son Hobby en PATIENCE!

Maintenant, passons à l'activité proprement dite:

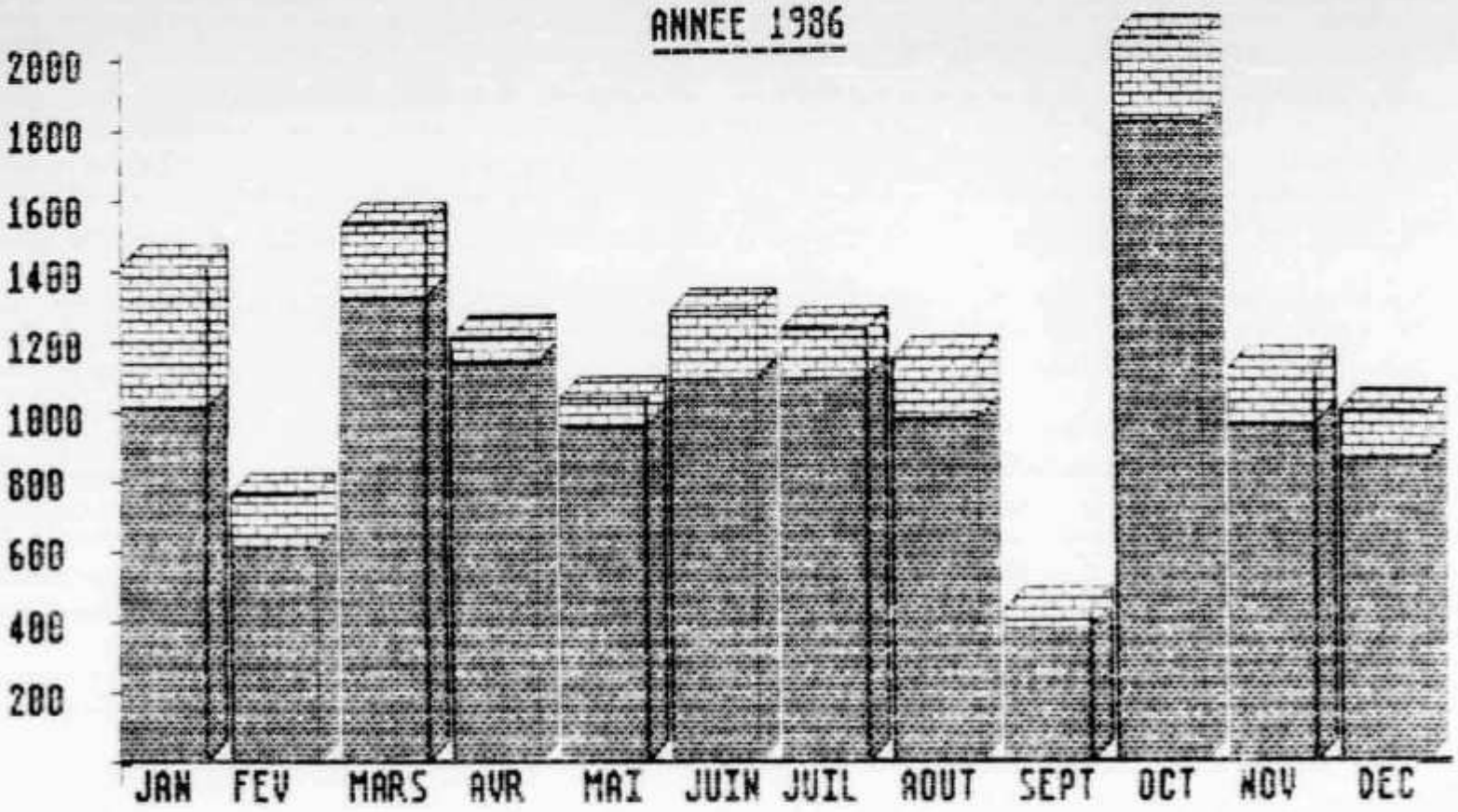
en 86 ce furent environ

— 13000 rapports d'écoute (ordinateur à l'appui)
— quelques 2400 QSLs envoyées, soit par bureau soit direct
— le tout couvrant plus de 260 callsigns de pays différents
— plus de 500 reports DX transmis à BMU pour sa rubrique DX LOG
— plus de 120 pays confirmés avec des vues sur un DXCC(250), un WAZ un 6B.WAZ, un WAS, et bien d'autres certificats nationaux dont le 100 Oblasts.

Au bout d'un simple fil de cuivre (1,5) de 20m, et d'une bidouille home made quelques stations intéressantes:

1Z9B - 3CØA - 3D2ER - 5V7DW - 5W1RY - 7J1ACH - 9N1MC - 9X5DH - A22BW - A35WZ - A61AB - BYØAA - CEØZIG - C53EZ - C6AA - CE8EMM - DPØGVN - D44BC - D68WS - DX1A - FOØXX - HJØFLD - JT1BG - KHØAC - S79BV -S92LB - ST2SA - TJ1CH - TY2PA - T2ARY - V85DU - VKØSJ - VQ9GB - VR6JR - ZL7AA - etc....

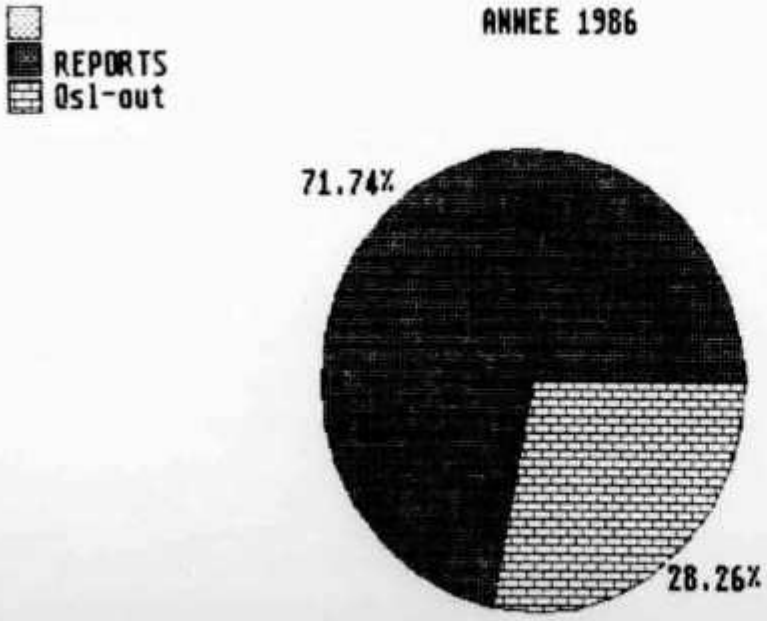
Des milliers d'heures de patience, de masochisme devrais-je dire, car nerfs et oreilles furent mis à rude épreuve par les QRM de toute nature... Mais une joie intense, celle d'avoir prouvé que

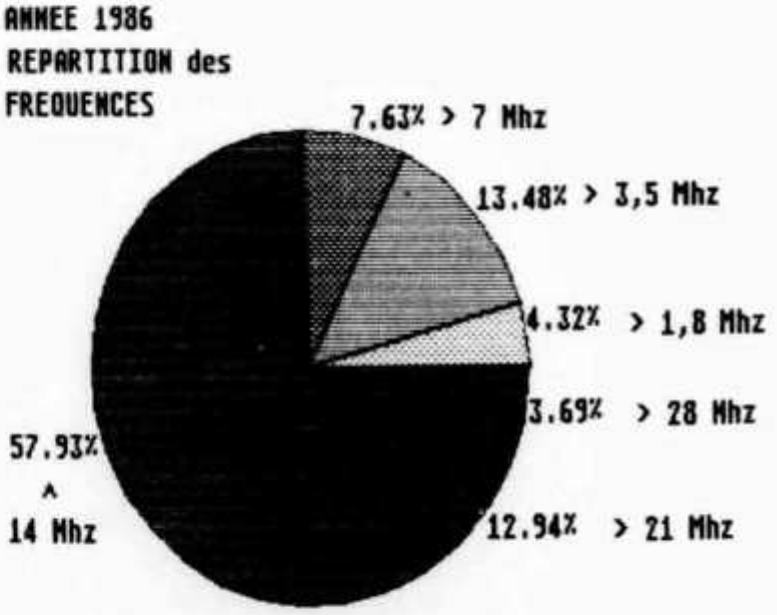


l'activité de SWL est tout aussi valorisante que celle d'un opérateur, et que l'on pouvait être aussi bien reconnu comme tel dans le monde entier, de l'Alaska à la Terre de Feu, du Groenland à la Namibie, de la Sibérie à l'Ile de Pâques, en passant par Seychelles, Sarawak, Samoa, Tahiti etc... sans pour autant avoir à ouvrir son «bec».

Mais pouvant l'ouvrir ici sur papier, je vais mettre en statistiques précises (comme je n'aime ni la médiocrité ni le vague) les éléments de l'année 86 inclus dans un Log,cette fois-ci, à toute épreuve et consultable sur ordinateur grâce au travail informatique d'un ami:

Dans le premier diagramme on voit au cours de 12 mois les reports et les QSLs envoyées. Le % de celles reçues ne peut être pris en compte définitivement, j'attendrais des réponses pendant 2 ans au moins, ayant eu confirmation du Luxembourg 16 mois après.... La second montre la répartition de l'écoute des fréquences sur les 6 bandes qui suffisent amplement à remplir le temps.





Des conclusions, certainement, parfois pas agréables à entendre par tous, mais qui n'hypothèquent en rien la valeur de beaucoup d'OMs mais qui sont l'exact reflet de la quotidienneté des ondes, ce particulièrement sur les fréquences DX.

BMU parlait il y a quelques mois du «Petchi», voire de la curée, que provoquait un DXissime. Dans ces moments certains OMs font carrément preuve d'une absence totale d'intelligence malgré le savoir-faire dont ils se targuent. Et

HE9NVL "SWL" Report

to RADIO KC9NH

DATE -09-01-87

TIME UTC 23h.30

FREQ. 75/3.795

MODE/RST SSB/5-9

QSO with: YU4ELS

Pse Send QSL via Buro

BEST 73 GOOD DX Tnx Sy

la carence d'un TM bénévole les plonge soudainement dans l'anarchie d'un canal 4 du 27 MHz, un samedi soir.
Alors MERCI à RFØFWW, SV1OL, 4X4FQ, RA4HA, G3FPQ, RT5UN et les autres OMs qui ont la patience d'animer des Nets riches en contacts.
Autre élément qui m'a étonné, c'est la pauvreté des conversations. Certes pas du point de vue technique, dans le QSO de sections, ou locaux, mais dans les internationaux: à part G.M, F.B, RST, conditions de trafic, merci, QSL via Buro, Hope Cuagn, 73, Bye, c'est pas lourd. J'oubliais le WX, si important pour l'hum-ou-eu-r!! Comprenne qui voudra.
Sans nous appesantir sur des banalités ronflantes qui brassent inutilement de l'air dans l'océan des ondes où est donc cette merveilleuse liberté d'expression et d'échange extra-technique? Dans les oubliettes d'un règlement désuet.. parce que suranné, en effet il paraîtrait que la seule version date de 1922(!) ou peut-être est-ce seulement de la méfiance, abusive des PTT... regrettant le non-emploi du téléphone.
Autre question: quelle organisation IARU comprise peut imposer un changement du réglement précité pour l'adapter aux exigences des technologies sans cesse en évolution. 60 ans, c'est un bail!! Pourquoi l'USKA n'en parleraitelle pas lors de TELECOM 87? Bonne occase intra-muros qu'il serait dommage de laisser passer. — durant TELECOM, pourquoi pas un indicatif spécial HB87TEL, sympa?
En 18 mois un échange instructif sur une réserve naturelle en Irlande du Nord, c'est peu! Un autre sur la construction d'un barrage au Mali, vu du côté ingénieur. Enfin un commentaire sur le Carnaval de Rio 86, en portugais, mais intéressant.
Vous me direz à juste titre que toutes les stations ne parlent pas la langue de leurs interlocuteurs, à fortiori le maltais, ou le quéchua. Mais, il y a toujours moyen de découvrir de nouveaux horizons, ou de les faire découvrir .. et sans se déplacer.
Mais quelle merveilleuse redécouverte de la Géographie avec des invitations fréquentes aux rêves: Bermudes, Seychelles, Tuamotou, sans omettre Samarkand, Macao, Valparaiso, ou Fairbanks, autant de noms enchanteurs et fascinants ponctuant la boulimie auditive caractéristique des DX'mens.
Revenant aux QSLs, n'ayant pas la possibilité de rappeler verbalement le ou les envois qui ont été faits, comme pour un clou, il faut «retaper» dessus 1 à 1,5 an après, 2 ans pour les plus lointains, et avoir de la PATIENCE. Mais elles arrivent quand même, au compte-gouttes parfois.
Suggestion: pour le 700ème de la Confédération, tous les indicatifs en HB91 avec à la clé un diplôme spécial. A faire suivre...
Un bilan, pourquoi pas, au fait?
Sur le 1,5 million d'OMs (dont 1/3 seulement pour les U.S.A, tiens tiens, et que l'on ne me parle pas d'hégémonisme ici...!) réellement peu sont vraiment actifs; si on en comptabilise quelques centaines que l'on retrouve au moins 2 à 3 fois par semaine sur 1 ou plusieurs bandes, la cote de popularité est atteinte! Alors on peut se poser à juste titre la question suivante: «Pourquoi les OMs n'utilisent pas plus souvent la possibilité de dialoguer que leur a conféré une potentialité plus technologique que relationnelle?»
Peut-être une certaine timidité qu'ils tentent de vaincre au travers de cet anonymat si confortable. Anonymat qui disparaît lors d «eye balls» fort cordiaux.
A croire que si chacun a droit à la parole, il est souvent très difficile de la prendre. Et là vient ma colère, les OMs si prompts à vouloir se faire entendre devraient D'ABORD ECOUTER avant que de perturber de leur puissance un autre QSO juste à côté ou carrément voler leur fréquence. comme cela arrive trop souvent, faute soi-disant de pouvoir les distinguer... A l'Est comme à l'Ouest rien de nouveau.

Et pour en terminer avec ces propos peut-être trop directs, il me plairait d'évoquer ici une enquête sur le phénomène Radio-Amateurisme, parue dans le Mégahertz No44, très intéressante et complète dont je peux vous fournir gracieusement des photocopies.
Il en ressort que SWLs et Cibistes (excusez-moi du terme, Messieurs les OM, qui n'en n'ont pas été...) fournissent la pépinière des futurs opérateurs, cela dans un % de 45 à 75. Pas mal me direz-vous! Pourcentage plus élevé que le recrutement par les OM eux-mêmes ce qui confirmerait l'idée de chasse gardée qu'ont toujours les Ondes sous la coupe d'un aréopage technique se voulant élitiste. A certains OMs qui trouveraient que je fais la part belle aux utilisateurs du

27 MHz, je leur rappelerai que c'est la fréquence de vibration de la cellule humaine, physiologiquement prouvé (sic!)
Alors SWLs, mes frères, croissez et multipliez-vous pour que la Chaîne des Ondes se déroule autour de la planète; à défaut de pouvoir donner la main à certains ... même en silence.
(*) Certains OMs du REF ont parcouru pour Megahertz plus 2000 kms branchés sur le canal des Routiers. Ils ont été unanimes à décrire la cordialité et l'entraide qui devraient aussi animer «Tous les gars du Monde».
HE9NVL, de formation universitaire et musicale, attaché de Presse, photographe, Public-Relations depuis près de 20 ans, dans les domaines les plus divers, est en fait plus un humaniste éveillé à toute découverte de la Nature qui l'environne qu'un technicien.

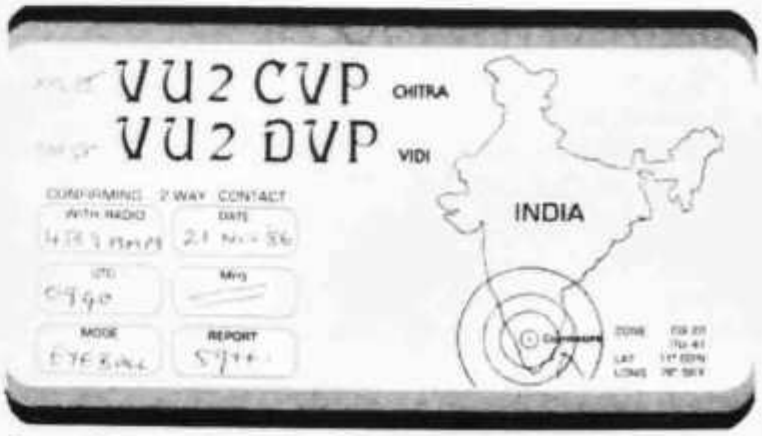
INTERNATIONAL

Amateurfunk, eine Welt ohne Grenzen...

Glückliche Zufälle

Im Dezember 1985 habe ich über OSCAR 10 die maledivische Station 8Q7AV in der Hauptstadt Male gearbeitet. Leider kam auf meine QSL und meinen Brief nie eine Antwort. In der Zwischenzeit bin ich selber auf den Malediven für Tauchferien gewesen. Dabei habe ich etwas mehr über 8Q7AV erfahren, obwohl ich ihn nicht gefunden habe. Noël ist Pilot bei der maledivischen Fluggesellschaft; diese hat aber in der Zwischenzeit ihren Betrieb einstellen müssen. Der Markt ist dort wohl zu klein und zu hart umkämpft. Noël ist deshalb nach Sri Lanka gezogen. Ob und wie er wieder qrv sein wird, konnte ich nicht in Erfahrung bringen.
Dafür habe ich durch einen glücklichen Zufall ein indisches Amateurfunk-Ehepaar kennengelernt: Vidi, VU2DVP und Chitra, VU2CVP aus Coimbatore in Südindien. Die beiden haben mich und meine XYL nach dem Motto «Amateurfunk, eine Welt ohne Grenzen» spontan zu einem indischen Mittagessen eingeladen. In dem für uns fremden Strassengewirr habe ich ihr Haus dank des weithin sichtbaren KW-Beams gefunden. Vidi hört sehr oft um 0100 Uhr UTC in Richtung Europa auf 7,088 MHz, denn in Südindien ist das 40m-Band häufig sehr ruhig, wie ich mich selbst überzeugen konnte. Wer richtet den beiden Grüsse von mir aus? Das Log von Chitra und vor allem von Vidi weist grosse Aktivität aus, wobei sie sowohl SSB als auch CW betreiben. Beide sprechen ausgezeichnet englisch. Sie waren beide aktiv an der VU7-Expedition auf die Lakadiven beteiligt, die auch im OLD MAN gewürdigt worden ist.
Während meiner Reise versuchten verschiedene südindische Amateure von diversen Bergen

Auf der QSL-Karte von Chitra ist gold auf schwarz das berühmteste Bauwerk Indiens gezeichnet: der Taj Mahal von Agra in Nordindien.



Das QTH von Chitra und Vidi liegt ganz im Süden von Indien, «nur» 200 Kilometer von der Südspitze entfernt.

Das Shack von Chitra, VU2CVP und von Vidi, VU2DVP ist äusserst ordentlich aufgeräumt. Zur KW-Station gehören riesige Beams auf dem Dach. Auf UKW wird praktisch nur in FM gearbeitet. Die Netzspannung für alle Geräte muss dauernd auf 220 Volt eingeregelt werden, weil sie viel zu stark schwankt.

aus auf 2m Sri Lanka zu erreichen. Sie taten dies mit einfachsten Mitteln: Batterie-gespiesene Portabel-Geräte, FM(!) und Rundstrahl-Antennen, eventuell kleine Beams wie HB9CV. Eines Abends standen drei mir unbekannte OM in der Halle meines Hotels in Cochin und streckten mir freudestrahlend ein Handy hin: «Hör selber, heute sind gute Bedingungen, heute werden unsere Freunde in den Bergen bestimmt Sri Lanka erreichen!» Es hatte sich überall herumgesprochen, dass ein Schweizer Amateur mit UKW-Erfahrung in der Gegend sei. In meinem Hotelzimmer ergab sich dann ein interessantes Gespräch mit Naseer, VU2NNN und seinen beiden Kollegen. VU2NNN ist Direktor des Institute of Amateur Radio in Kerala, welches in letzter Zeit zwei Höhepunkte mit weltweitem Echo kannte: Unter dem Call AU2POP betrieben die OM eine Sonderstation beim Besuch des Papstes und unter dem Sonder-Rufzeichen VU1ØØCCE begleiteten sie das Jubiläum der grössten indischen Partei. Die Kongress-Partei des indischen Ministerpräsidenten Rajiv Gandhi feierte in Cochin/Kerala ihr 100-jähriges Bestehen. Rajiv Gandhi ist selber Amateurfunker mit dem Call VU2RG, was seine Auswirkungen auf die Gesetzgebung hat. So können indische Amateurfunker alle Geräte für den Eigenbedarf zollfrei einführen! *Wir müssten endlich dafür sorgen, dass mehr HB9er in den Bundesrat gewählt werden....*

Beeindruckend waren für mich zwei Dinge: Während doch in Indien noch sehr grosse Unterschiede zwischen verschiedenen Bevölkerungs-Gruppen vorhanden sind, konnte ich davon unter OM überhaupt nichts spüren. Ebenso schön war die Offenheit und Gastfreundschaft dem unbekannten ausländischen Amateurfunker gegenüber, hatte ich doch weder eine Konzession, noch ein Funkgerät, noch eine QSL, noch irgendeinen anderen Beweis bei mit.

«PüüP», HB9MMM

Seit diesem Winter ist VU2DVP ebenfalls über OSCAR 10 aktiv und konnte mit schönem Signal auch in der Schweiz gearbeitet werden.

CEPT-Lizenz und zollrechtliche Frage

Als Grenzgänger interessierte mich ein ungelöstes Problem an der neuen CEPT-Lizenz, die zollrechtliche Frage.

Dazu befragte ich die verantwortlichen Sachgebietsleiter im Hauptzollamt Waldshut.

Die Auskunft des Amtes war:

- Ab 1. Januar 1987 sind die Zollstellen angewiesen, die Sendelizenz und Konzession zu überprüfen, wenn ein Sendegerät eingeführt wird.
- Alle tragbaren und fest eingebauten Funkgeräte dürfen laut Artikel 19 des allgemeinen Zollrechtes bei vorübergehender Verwendung mit vollständiger Befreiung nach Deutschland eingeführt werden und sind als persönliche Habe zu bezeichnen. Als tragbare Station gilt auch ein Gerät, das sich an das Stromnetz anschliessen lässt.

Damit kann gesagt werden, dass, zumindest für die Ausfuhr nach Deutschland, keine Probleme mit dem Zoll zu erwarten sind, was doch sehr erfreulich ist. Christian Kesselring, HB9COH

Madras 1987 DXpedition

The Maryland Apple Dumpling Radio Amateur Society will activate a DXpedition style operation as **KT4A, Tangier Island,** May 15-18. CW 7 and 37 kHz above the lower band edges; SSB 3937, 7237, 14237 and 21237 kHz. Tangier Island is in the Chesapeake Bay, in rare Accomack County, Virginia. For special QSL card, QSL to K3KMO, Box 60, Damascus, Md 20872-0060 USA (SASE appreciated but not required).

Sonderstation und Sonderpoststempel aus Anlass der Konferenz der IARU Region 1

Vom 12. bis 17. April 1987 findet in Noordwijkerhout (Holland) eine Konferenz der IARU Region 1 statt. Im Konferenzzentrum wird eine Sonderstation mit dem Rufzeichen PA6IARU betrieben. Alle Verbindungen und Empfangsrapporte werden über die QSL-Büros bestätigt. Die Entwertung der im Konferenzzentrum aufgegebenen Post erfolgt mit einem Sonderstempel. Interessenten können einen an sich selbst adressierten Briefumschlag mit einem Internationalen Antwortschein einsenden. Diese Bestellungen müssen spätestens am 16. April 1987 bei P. van Weerlee (PAØYZ), Julianalaan 62, NL-2215 HE Voorhout, eintreffen. HB9DX

TECHNIK

Redaktion: Dr. Peter Erni, HB9BWN, Römerstrasse 34, 5400 Baden

Das Digipeaterproblem

von Tom Clark, W3IWI
Aus Amateur Satellite Report Nr. 141 vom 26. Januar 1987
übersetzt von Urs Hadorn, HB9ABO, Im Riedtli 1, 8154 Oberglatt

Ich sitze hier im Shack und bin frustriert. Ich beobachte die Aktivität auf 145,01 (das Problem ist zwar auf 145,05 oder auf irgend einer andern Frequenz in dieser Gegend gleich schwerwiegend) und beobachte wie WA4XXX die Frequenz in weiten Teilen des nordwestlichen Virginia, in Ost-Pennsylvanien und Maryland belegt, um mit einer Mailbox in Pittsburgh über sechs (!) Digipeater Verbindung aufzunehmen. Er hat kein Glück, und zweifellos wundert er sich warum. Die grundsätzliche Antwort ist sehr einfach:

Packet Radio funktioniert nicht über mehr als 2 bis 3 Digipeater!!

Sie werden einwenden: «Stimmt nicht — das AX25-Protokoll gestattet die Verwendung von bis zu 8 Relaisstationen!». Das stimmt zwar; jedoch heisst dies nicht automatisch, dass es auch funktioniert und zwar aus den folgenden Gründen:

Angenommen, die Station ABC am Anfang einer langen Kette von Digipeatern versuche ein Päckli über die Digipeater DEF, GHI, JKL, MNO, PQR, STU an die Station XYZ zu senden. (Die «Rufzeichen» sind verschlüsselt, um den Schuldigen zu schützen!).

Der beabsichtigte Leitweg wird somit durch das folgende CONNECT-Kommando ausgedrückt:

Connect XYZ via DEF, GHI, JKL, MNO, PQR, STU

Ein abgehendes Paket sollte mithin folgende Stationen durchlaufen: ABC => DEF => GHI => JKL => MNO => PQR => STU => XYZ. Auf jeder Etappe auf diesem Weg besteht nun eine begrenzte Wahrscheinlichkeit, dass das Paket durch QRM betroffen wird. Nach meinen Beobachtungen werden auf den allerbesten Verbindungen etwa 5% aller Pakete auf einer Teilstrecke gestört. In unserem Beispiel bedeutet dies, dass 95% der Pakete die Strecke ABC => DEF schaffen, und dass wiederum 95% davon die Etappe DEF => GHI bewältigen usw. Am Ziel XYZ haben wir daher

$0{,}95 \times 0{,}95 \times 0{,}95 \times 0{,}95 \times 0{,}95 \times 0{,}95 \times 0{,}95 = 0{,}70$

Nur 70% der Daten haben es somit bis zum Ziel XYZ geschafft.

Geduld — es kommt noch besser!!!

Gemäss dem AX25-Protokoll muss XYZ ein Quittungspaket (ACK) senden, das seinerseits die ganze Strecke rückwärts zurücklegen muss. Da die gleichen Wahrscheinlichkeitsbetrachtungen gelten, kommen 70% der ACK-Pakete zu ABC zurück. Mit erstklassigen Verbindungen von 95% Sicherheit über 6 Digipeater gelangen somit nur $0{,}7 \times 0{,}7 = 0{,}49$ aller Pakete erfolgreich durch die 6 Digipeater! Ein Glücksspieler hätte mit einer Gewinnchance von 51:49 ein gesichertes Einkommen.

Geduld — es kommt noch besser!!!
Wir haben als Wahrscheinlichkeit für jede Teilstrecke 95% angenommen. Ich kenne nur sehr wenig derart gute Strecken, ausser, vielleicht um 4 Uhr morgens, wenn niemand auf der Frequenz ist. Verbindungen die man mit «recht gut» bezeichnet, verwerfen vermutlich 10 bis 20% aller Pakete auf einer Teilstrecke. Es sind mir zudem einige Verbindungen bekannt, deren Wahrscheinlichkeit kaum über 50% liegt. Wenn P die Wahrscheinlichkeit aller Verbindungen ist und N Digipeater eingesetzt werden, dann wird PA, die Gesamtwahrscheinlichkeit für erfolgreiche Übermittlung durch die folgende Formel ausgedrückt:

$PA = P^{(2N+2)}$

Geduld — es kommt noch besser!!!
Jedesmal wenn ein Paket nicht durchkommt, wird versucht, es erneut zu übermitteln. Falls 50% aller Pakete gestört werden, dann wird durchschnittlich jedes Paket 2 mal gesendet. Die erforderliche Wiederholungsrate RPT ist

$RPT = 1 / PA$

Geduld — es kommt noch besser!!!
Jeder Packet-Radio-Benützer hat viel Geld ausgegeben um QSO, Meldungen, Daten- oder Programmaustausch mit 1200 Baud abzuwickeln. Die Packet-Gurus lügen jedoch. Die Daten fliessen nicht wirklich mit 1200 Baud! Gewisse Zeitverluste, verursacht durch Meldungskopf und -anhang, mit denen jedes Paket versehen wird, das Warten auf die überaus wichtige Quittung, sowie die Zeit, die der Transceiver benötigt, um zwischen Senden und Empfang umzuschalten und nicht zuletzt die Wartezeit auf eine freie Frequenz drücken auf die Datenflussrate. Es ist bestenfalls möglich, Daten mit etwa 600 Baud zu übermitteln. Für jeden benützten Digipeater kommen die oben erwähnten Verzögerungen erneut dazu. Mit einer Anzahl perfekter Verbindungen über N Digipeater würde die durchschnittliche Baudrate etwa folgendermassen abfallen:

Baudrate über Digipeater $= 600 / (1 + N)$

Geduld — es kommt noch besser!!!
Wenn ein Paket gestört wurde, wird es erneut gesendet, bis es empfangen wurde oder aber bis zum Ablauf der eingestellten Zeit. Die tatsächliche Baudrate wird dadurch weiter verlangsamt, wie die folgende Formel zeigt:

Tatsächliche Baudrate $= 600 \times PA / (1+N)$
$= 600 \times [P^{(2N+2)}] / (1 + N)$

Geduld — es kommt noch besser!!!
Jedesmal wenn der Kanal durch ein erfolgloses Paket benutzt wird, wird dadurch ein anderer OM irgendwo längs der Übermittlungsstrecke daran gehindert, in dieser Zeit die Frequenz zu benützen. DIE FREQUENZ WURDE UNNÖTIGERWEISE BELEGT!
Den Wirkungsgrad der Kanalausnützung könnte man als Verhältnis der tatsächlich erreichten Baudrate zur Baudrate auf einer Drahtverbindung ausdrücken:

Wirkungsgrad = Tatsächliche Baudrate / 1200

Es ist eindrücklicher, diesen Faktor, statt mit einem einfachen Zahlenverhältnis, in dB auszudrücken. Ich nenne dies dann «Belegungsfaktor».

Belegungsfaktor = 10 log (Tatsächliche Baudrate / 1200)

Dieser Faktor enthält bereits einen Verlust von 3 dB für eine perfekte AX25-Verbindung aufgrund der oben erwähnten Zeitverluste.

Geduld — es kommt noch besser!!!
Bis jetzt habe ich nur einige Zahlen verwendet, um das Konzept zu erläutern. Die folgenden vier Tabellen ermöglichen jedoch einen Gesamtüberblick. Ich habe eine Anzahl Fälle ausgerechnet mit Verbindungsqualitäten von perfekt (P = 1,0) bis eher mittelmässig (P = 0,5) und mit 0 bis 8 Digipeater. Nach meiner Erfahrung ist ein P von 0,95 ziemlich selten; ausserhalb der toten Zeiten ist P = 0,9 typisch. In den Abendstunden, wenn jedermann auf der QRG ist, ist das P üblicherweise 0,8. Teilstrecken mit «DX»-Digipeatern senken das P in den Abendstunden auf 0,6 bis 0,7 weil sie eben in einem grossen Einzugsgebiet entsprechend viele Signale empfangen. Schliesslich ist da auch noch der Digipeater-Benützer mit den Handy und der Gummiantenne, der, wenns hoch kommt, ein P von 0,5 erreicht.
Ich rate allen Packet-Radio-Benützern, eine Verbindung auf einer Strecke mit einem PA von weniger als 0,5 (entsprechend mehr als 2 Wiederholungen pro Päckli) nicht einmal zu versuchen. Ich habe jene «schlechten» Kombinationen unterstrichen, um sie hervorzuheben. Diese Tabellen zeigen, dass die Benützung von mehr als 1 bis 2 Digipeatern vergebliche Liebesmüh ist, es sei denn, man hat einen Verbindungsweg mit ausserordentlich hoher Qualität (P besser als 0,95) zur Verfügung. Eine tatsächliche Baudrate von unter 100 Baud ist zudem eine echte Nervensäge, und der entsprechende «Belegungsfaktor» von weniger als -10 dB wird wohl kaum zur Popularität des betreffenden OM beitragen.
Habe ich die eingangs aufgeführte Behauptung bewiesen?

Packet Radio funktioniert nicht über mehr als 2 bis 3 Digipeater!!!

Verbindungswahrscheinlichkeit pro Teilstrecke

N = Anzahl Digip.	P = 1,0	P = 0,95	P = 0,90	P = 0,85	P = 0,80	P = 0,70	P = 0,60	P = 0,50
				Gesamtwahrscheinlichkeit für erfolgreiche Übermittlung				
0	1,0	0,90	0,81	0,72	0,64	**0,49**	**0,36**	**0,25**
1	1,0	0,81	0,66	0,52	**0,41**	**0,24**	**0,13**	**0,06**
2	1,0	0,74	0,53	**0,38**	**0,26**	**0,12**	**0,05**	**0,02**
3	1,0	0,66	**0,43**	**0,27**	**0,17**	**0,06**	**0,02**	**0,00**
4	1,0	0,60	**0,35**	**0,20**	**0,11**	**0,03**	**0,01**	**0,00**
5	1,0	0,54	**0,28**	**0,14**	**0,07**	**0,01**	**0,00**	**0,00**
6	1,0	**0,49**	**0,23**	**0,12**	**0,04**	**0,01**	**0,00**	**0,00**
7	1,0	**0,44**	**0,19**	**0,07**	**0,03**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
8	1,0	**0,40**	**0,15**	**0,05**	**0,02**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
				Durchschnittliche Anzahl Übermittlungsversuche				
0	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	**2,0**	**2,8**	**4,0**
1	1,0	1,2	1,5	1,9	**2,4**	**4,2**	**7,7**	**16**
2	1,0	1,4	1,9	**2,7**	**3,8**	**8,5**	**21**	**64**
3	1,0	1,5	**2,3**	**3,7**	**6,0**	**17**	**60**	**256**
4	1,0	1,7	**2,9**	**5,1**	**9,3**	**35**	**165**	**1024**
5	1,0	1,9	**3,5**	**7,0**	**15**	**72**	**459**	**4096**
6	1,0	**2,1**	**4,4**	**9,7**	**23**	**147**	**1276**	**16384**
7	1,0	**2,3**	**5,4**	**13**	**36**	**301**	**3545**	**65536**
8	1,0	**2,5**	**6,7**	**19**	**56**	**614**	**9846**	**262144**
				Tatsächliche Baudrate				
0	600	542	486	434	384	294	216	150
1	300	244	197	157	123	72	39	19
2	200	147	106	75	52	24	9	3
3	150	100	65	41	25	9	3	1
4	120	72	42	24	13	3	1	0,1
5	100	54	28	14	7	1	0,2	0,02
6	86	42	20	9	4	1	0,1	0,01
7	75	33	14	6	2	0,2	0,02	0,001
8	67	26	10	4	1	0,1	0,007	0,0003
				Belegungsfaktor in dB				
0	-3	-3	-4	-4	-5	-6	-7	-9
1	-6	-7	-8	-9	-10	-12	-15	-18
2	-8	-9	-11	-12	-14	-17	-21	-26
3	-9	-11	-13	-15	-17	-21	-27	-33
4	-10	-12	-15	-17	-20	-25	-32	-40
5	-11	-13	-16	-19	-22	-29	-37	-47
6	-11	-15	-18	-21	-25	-33	-43	-54
7	-12	-16	-19	-23	-28	-37	-48	-60
8	-13	-17	-21	-25	-30	-40	-52	-67

Antennenbasteln — etwas leichter gemacht

Carl W. Wunderli, HB9ZX, Schitter, 9413 Oberegg AI

Als begeisterter, nimmersatter Antennenbastler passiert es mir leider immer wieder, dass ich trotz viel rechnen und überlegen zuviel Antennendraht abschneide, oder sogar dann abschneide, wenn die Antenne verlängert werden sollte. Schade ist dies besonders dann, wenn man eine möglichst «endgültige» Antenne entsprechend verunstaltet.

Obwohl ich Angaben, ähnlich wie die hier aufgeführten schon gelesen habe, sind sie jeweils nicht vorhanden, wenn ich sie brauchen könnte. Die untenstehenden beiden Tabellen sollen helfen, rasch und zuverlässig Frequenzverschiebungen an Antennen vorzunehmen.
Antennenbauformeln gibt es genügend, weshalb ich hier auf dieses Thema nicht eingehen möchte. Sehr oft passiert es, dass durch verschiedene Einflüsse, oder eben durch Rechenfehler, die Resonanzfrequenz einer Antenne nicht am gewünschten, respektive berechneten Ort liegt, sondern irgendwo daneben. Die Angaben beziehen sich jeweils auf Frequenzänderungen von je 100 kHz, bezogen auf die Mitte des entsprechenden Amateurbandes. Bei den speziell schmalen Bändern von 7, 10, 18 und 24 MHz sind die Frequenzänderungen für 10 kHz angegeben. Der an den Bandenden resultierende Fehler ist wegen der relativ kleinen Bandbreite unserer Amateurbänder vernachlässigbar.
Die in den Tabellen angegebenen Werte berechnen sich wie folgt:

- Die Länge in der Bandmitte λ_B berechnet sich aus der Frequenz in der Bandmitte f_B wie folgt:

$$\lambda_B = k \cdot \frac{300}{f_B}$$

$$= \frac{570}{f_A + f_E}$$

λ_B = Länge in der Bandmitte [m]
k = Verkürzungsfaktor (k = 0,95)
f_B = Frequenz in Bandmitte [MHz]
f_A = Frequenz am Bandanfang [MHz]
f_E = Frequenz am Bandende [MHz]

- Die Längenänderung $\triangle L$ für eine bestimmte Frequenzänderung berechnet sich zu:

$$\triangle L = \frac{\lambda_E - \lambda_A}{f_A - f_E} \cdot \triangle f$$

$$= \frac{28,5}{f_A \cdot f_E} \cdot \triangle f$$

$\triangle L$ = Längenänderung [cm]
λ_A = Länge am Bandanfang [m]
λ_E = Länge am Bandende [m]
$\triangle f$ = Frequenzänderung [kHz]

Für Drähte der Länge $\lambda_B/2$ und $\lambda_B/4$ reduziert sich Längenänderung $\triangle L$ um den Faktor 2 respektive 4.
Der Verkürzungsfaktor von 0,95 ist ein ungefährer Wert, welcher bei Draht-Antennen zur Anwendung kommt.

Tabelle 1: Längenänderungen für je 100 kHz für die breiteren Amateurbänder 160, 80, 20, 15 und 10m ($\triangle f$ = 100 kHz).

Tabelle 2: Längenänderungen für je 10 kHz für die schmalen Amateurbänder 40, 30, 17 und 12m ($\triangle f$ = 10 kHz).

Tabelle 1

Band	Frequenz Bandanfang	Frequenz Bandende	Drahtlänge in Bandmitte	Längenänderung für einen Draht der Länge λ_B, $\lambda_B/2$ und $\lambda_B/4$		
f_A	f_E	λ_B	$\triangle L$ (λ_B)	$\triangle L$ ($\lambda_B/2$)	$\triangle L$ ($\lambda_B/4$)	
[m]	[MHz]	[MHz]	[m]	[cm]	[cm]	[cm]
160	1,810	1,850	155,74	851	426	213
80	3,500	3,800	78,08	214	107	53,6
20	14,000	14,350	20,11	14,2	7,1	3,5
15	21,000	21,450	13,43	6,3	3,2	1,6
10	28,000	29,700	9,88	3,4	1,7	0,9

Tabelle 2

Band	Frequenz Bandanfang	Frequenz Bandende	Drahtlänge in Bandmitte	Längenänderung für einen Draht der Länge λ_B, $\lambda_B/2$ und $\lambda_B/4$		
f_A	f_E	λ_B	$\triangle L$ (λ_B)	$\triangle L$ ($\lambda_B/2$)	$\triangle L$ ($\lambda_B/4$)	
[m]	[MHz]	[MHz]	[m]	[cm]	[cm]	[cm]
40	7,000	7,100	40,43	5,7	2,9	1,4
30	10,100	10,150	28,15	2,8	1,4	0,7
17	18,068	18,168	15,73	0,9	0,4	0,2
12	24,890	24,990	11,43	0,5	0,2	0,1

USKA

Mutationen Januar 1987

Neue Rufzeichen

HB9BEE, Wirth Ernst, Bildweg 36, 9552 Bronschhofen (ex HB9PUP); **HB9BER**, Heuberger Werner, Lettenstrasse 16, 9500 Wil SG (ex HB9RYN); **HB9DII**, Kägi Peter, Besenrainstrasse 24, 8038 Zürich (ex HB9RXX); **HB9DJB**, Bisig Ferdinand, Föhneneichstrasse 51, 6440 Brunnen (ex HB9RLD); **HB9DJC**, Oberli Daniel, Gimenenstrasse 4, 6300 Zug (ex HB9SSZ); **HB9DJL**, Linggi Ivo, Schützenweg 3, 6247 Schötz; **HB9CKE**, Rubli Hans Jakob, Buchthalerstrasse 138, 8203 Schaffhausen (ex HB9RCW); **HB9SCT**, Monstein Christian, Wiesenstrasse 13, 8807 Freienbach; **HB9SSQ**, Ackermann Michael, Ramsteinerstrasse 31, 4052 Basel; **HB9STR**, Renner Thomas, Beaulieustrasse 45, 3012 Bern; **HB9SWB**, Di Francesco Bruno, Schatzackerstrasse 6, 8303 Bassersdorf; **HB9SWR**, Haldner Werner, Schwarzackerstrasse 9, 8887 Mels (ex HE9MYZ); **HE9KLL**, Kraus Dr. J., Gorgen 246, 5254 Bözen.

Neue Mitglieder

HB9ANF, Spring Hansjörg, Spranglenstrasse 36, 8303 Bassersdorf; **HB9CFH**, Brunner Wolfgang, Haus Arnika, Postfach 67, 1711 Schwarzsee; **HB9DEN**, Wiesendanger Bruno, Fliederweg 7, 3125 Toffen; **HB9DIN**, Braillard Michel, Fornachon 23, Case postale 43, 2034 Peseux; **HB9DJE**, Blättler Josef, Schädrütistrasse 38, 6006 Luzern; **HB9SDM**, Metzger Thomas, Hofackerstrasse 14, 4313 Möhlin; **HB9STL**, Bösch Martin, Kreuzstrasse 25, 9100 Herisau; **HB9SVV**, Fischer Peter, Bonstettenstrasse 1, 8610 Uster; **HB9SVY**, Meli Fabio, Via Motta 21-A, 6826 Riva San Vitale; **HB9SWE**, Bachmann André, Himmelsbergstrasse 26, 8617 Mönchaltorf; **HB9SWF**, Thomas Clive, Lächlenweg 4, 4132 Muttenz; **HB9SWG**, Camenzind Christian, Rosenweg 12, 6340 Baar; **HB9SWJ**, Straub Hansulrich, Rebbergstrasse 656, 8425 Oberembrach; **HB9SWL**, Leuthold Pierre, Fiaz 38, 2304 La Chaux-de-Fonds; **HE9AOD**, Zanetti Luigi, Maderni 11, 6816 Bissone; **HE9AWY**, Kelly Michael, Postfach 2, 6981 Purasca; **HE9BAB**, Bühler Markus Roland, Allmendstrasse 1, 3014 Bern; **HE9CQX**, Lässer Fred, Postfach 516, 1701 Fribourg; **HE9CSI**, Chatagny Marcel-Benoit, Route de Belfaux 10, Boite postale 15, 1762 Givisiez; **HE9MNT**, Sulzberger Hansueli, Im Rietacker 153, 8211 Lohn SH; **HE9PYJ**, Furrer Peter, Hornbachstrasse 68, 8008 Zürich; **HE9WJM**, Schneider David, Wunderlistrasse 29, 8037 Zürich; **HE9WKE**, Johner Kurt, Bergstrasse 6, 8182 Hochfelden; **HE9XBM**, Röthlisberger Peter, Oberdorfstrasse 44, 8852 Altendorf; Egloff René, Oberstrasse 19, 8274 Tägerwilen; Marrer Urs, Wiesenstrasse 22, 3072 Ostermundigen; Mösli Willi, Schöntalstrasse 6-B, 9244 Niederuzwil; Wimmer Hans, Neumattstrasse 30, 5033 Buchs AG.

Todesfall

HB9AAU, Villiger Gerhard, 6020 Emmenbrücke.

Austritte

HB9UG, Jaccard Jean Claude, 1012 Lausanne; **HB9AKT**, Rytz Willi, 2504 Biel; **HB9MKF**, Kessi Hans, 3036 Detligen; **HB9RHE**, Stalder Claude, 2035 Corcelles NE; **HB9RQV**, Joehl Felix, 5200 Windisch; **HB9SIE**, Schmutz Urs, 3068 Utzigen; **HE9HOY**, Rohner Ruedi, 8134 Adliswil; **HE9IMF**, Folini Martin, 8952 Schlieren; **HE9KJV**, Häfeli Urs, 1203 Genève; **HE9KYE**, Pfenninger Thomas, 8635 Oberdürnten; **HE9LRH**, Torti Paul-Roger, 1963 Vetroz; Fidecaro Nicola, 1207 Genève.

Amateurgerätekauf — Frustration oder Erlebnis?

Old Man Inserate und Ehrenkodex

In letzter Zeit häufen sich kritische Stimmen von Amateuren, die beim Gerätekauf schlechte Erfahrungen machten. Die Rede ist von der Nichtlieferung längst bezahlter Geräte, mangelhaften und oft monatelangen Servicearbeiten, unvollständigen Serviceunterlagen, usw. Den Verantwortlichen für die Aufnahme von Inseraten in den Old Man ist in diesem Zusammenhang auch in einem Brief mangelnde Sorgfaltpflicht im Auswahlverfahren eines Inserates vorgeworfen worden; es wird auch von der Einführung eines «Ehrenkodexes» gesprochen.

Für die Aufnahme von Inseraten in den Old Man ist die Inserateverwaltung der USKA zuständig. Wie auch bei keiner Tageszeitung oder Zeitschrift werden im voraus Inserate zurückgewiesen, die nicht verleumderischen Inhalts, unsere Statuten verletzend oder offensichtlich unwahren oder irreführenden Inhalts sind. Es gilt auch

zu bedenken, dass die Inserate im Old Man einen wesentlichen Teil der Kosten unserer Zeitschrift decken (Entlastung des Jahresbeitrages für über 4500 Mitglieder). Zudem sind die Inserate für manch einen Amateur eine wichtige Orientierungshilfe für Geräteinvestitionen.

Der Amateur nimmt meines Erachtens als «Käufer» oft einen besonderen Status ein. Was dem Normalbürger bei seinen privaten Einkaufstätigkeiten kaum Probleme bietet, haben beim «Amateur», gleich welchen Interessensgebietes, häufig Folgen. Beim Kauf einer Ware kommen oft emotionelle Regungen zum Zuge, wie zum Beispiel aus einem Beschwerdebrief gegen einen Händler hervorgeht: «... im Hinblick auf die Freude an schöpferisch-spielerischen Tätigkeiten, wozu die erworbenen Geräte dienen möchten...» usw. Ein Kauf ist eine übereinstimmende Willensäusserung, die zwischen zwei Parteien zustande kommt! Ganz klare Bestimmungen dazu liefert uns zudem «Das Obligationenrecht». Da es sich bei den Beschwerden hauptsächlich um denselben Anbieter handelt, gebe ich hier einige Tips für zukünftige Gerätekäufer zu Papier:

- Überlegen Sie sich vor einem Kauf gründlich und über eine längere Zeitphase, was Sie kaufen wollen und welcher Zweck damit erfüllt werden soll; dies gilt auch für Peripheriegeräte. Manch ein erfahrener OM in der Sektion kann Ihnen einen guten Tip geben!

- Warten Sie mit dem Kauf lieber einige Monate zu und erstehen Sie sich das zweckmässigere, wenn auch eventuell teurere Gerät.

- Suchen Sie nicht das «Billigstangebot»; dies bringt im nachhinein erfahrungsgemäss oft Probleme. Es gilt dazu auch zu bedenken, dass ein guter, seriöser Service Geld kostet!: teure Messplätze; umfangreiches Ersatzteillager für die verschiedensten Geräte, auch über Jahre hinaus; qualifizierte Service-Leute; usw.

- Kaufen Sie bewusst, nicht emotionell. Die schriftliche Form einer Bestellung, auch für belanglose Dinge, ist vorzuziehen; auch unter Dutz-Kollegen! Halten Sie sich klar und verbinden Sie nicht verschiedene Dinge miteinander (Kauf-Umtausch-Rücknahme, usw.). Bezahlen Sie das Gerät mit deren Auslieferung und nicht Monate voraus. Achten Sie auf die schriftlichen, rechtsgültigen Garantiebestimmungen.

- Fragen Sie vor einem Kauf amateur- und auch geschäftserfahrene OM in Ihrer Sektion nach ihrer Meinung.

Unter Einhaltung dieser Gesichtspunkte kann auch für den enttäuschten OM der Amateurgerätekauf wieder zum Erlebnis werden. Wir Amateure haben glücklicherweise auch sehr gute, zuverlässige Geräte-Anbieter und Inserenten und **ein** schwarzes Schaf findet sich überall. Ich, meinerseits, habe bis heute mit meinen ausgewählten Geräte-Lieferanten nur gute Erfahrungen verbuchen können. HB9CUQ

Callbook 1987

Dank günstigem Dollarkurs billiger

Callbook USA 1987 Fr. 48.—

Callbook FL 1987 Fr. 48.—

inkl. Porto und Verpackung

USKA-Warenverkauf
Alice Rudolf, HB9BIR
Postfach 72
5616 Meisterschwanden
Telefon 057 27 13 70

QSL-Bilanz der Station HB9O im Verkehrshaus Luzern

Seit Wiederinbetriebnahme der Station im Jahre 1978 sind rund 7800 QSL-Karten für Zweiwegverbindungen und 800 Empfangsbestätigungen eingegangen. Nach Ländern und Gebieten verteilt sind dies:

Zweiweg	
DA-DL	16%
K-N-W	13%
G-GU	12%
UA	11,5%
HB	10,5%
Rest Westeuropa	19%
Osteuropa	9%
Asien	3,5%
Rest Nordamerika	2,5%
Südamerika	1,5%
Afrika	1%
Ozeanien	0,5%

SWL	
UA	45,5%
HE	9%
DE	8%
G	6,5%
Osteuropa	16%
Rest Westeuropa	13%
Asien	1,5%
Nordamerika	0,5%

Adressen und Treffpunkte der Sektionen
Adresses et réunions des sections

Aargau
Rolf Salzmann (HB9AVV), Tägerhardstr. 133, 5430 Wettingen. Jeden 1. Freitag d. M. im Rest. Aarhof, Wildegg. Sektions SKED: Jeden Montag 21.00 HBT 21200 kHz und 145325 kHz.

Associazione Radioamatori Ticinesi (ART)
Casella postale 2501, 6500 Bellinzona. — Fabio Rossi (HB9MAD), Casella postale 98, 6549 S. Bernardino. — Ritrovi: Gruppo Bellinzona: sabato 14.00 locale del gruppo. Lugano: ogni mercoledi 20.30 presso i singoli soci, previo accordo. Gruppo Mendrisio e Chiasso: ogni venerdi 20.00 locale del gruppo a Serpiano. Gruppo di Locarno: al Mercoledi 20.30 presso il Bar Universo a Locarno.

Basel
Samuel Plüss (HB9BNQ), Bergalingerstrasse 36, 4058 Basel. Stamm jeden Freitag 20.00, Rest. Lange Erlen, Basel; am 4. Freitag d.M. Rest. Bergmatten, Hofstetten SO. Monatsversammlung am 3. Freitag d. M. 20.00.

Bern
Postfach 2440, 3001 Bern. Paul Müller (HB9ALD), Gurtenstr. 36, 3122 Kehrsatz. Restaurant Innere Enge, Engestrasse 54, 3012 Bern, letzter Donnerstag d. M. 20.15.

Biel-Bienne
Fritz Wälchli, (HB9TH), Paganweg 3-A, 2560 Nidau. Restaurant Löwen, Hauptstrasse 15, Port, jeden 2. Dienstag d. M. 20.00.

Fribourg
Case postale 914, 1700 Fribourg.
Jean-Pierre Wantz, (HB9RFW), Imp. de la Foret 18, 1700 Fribourg. Dernier jeudi du mois au restaurant le Richelieu à Fribourg, 20.30.

Funk-Amateur-Club Basel (FACB)
Postfach, 4024 Basel. Benedikt Mattmüller (HB9BVA), Oberländerstr. 36, 4132 Muttenz. Hock jeden Freitag ab 20.00 Rest. Hard, Birsfelden. Monatsversammlung laut Einladung im Mitteilungsblatt «short skip».

Genève
Claude Repond (HB9ARH), Ch. A. Villbert 12, 1218 Le Grand-Saconnex. Centre Marinac, 28 av. Eugène Lance, Grand-Lancy (autobus no 4), chaque jeudi dès 20.30.

Glarnerland
Melchior Laager (HB9CEZ), Postfach 65, 8753 Mollis.

HB9AC
Christine Giese (HB9SAY), Hohlegasse 12, 4102 Binningen. Treff: immer Freitags im Rest. Spitzwald, Allschwil, nach vorheriger Absprache über Relais HB9AC, gegen 20.00 h.

Jura
Sylvano Erba (HB9CAF), Le Crêt 77, 2855 Glovelier. Les réunions on lieu chaque 2^{e} et 4^{e} vendredi du mois à partir de 20 heures au local du club chez le président, M. Sylvano Erba, le Crêt 77, 2855 Glovelier.

Lützelbächli
Kurt Eisele (HB9MOD), Postfach 445, 4019 Basel. Jeden 1. Donnerstag und 3. Dienstag d. M. 19.30 Rest. zur Schwarzen Kunst.

Luzern
Armin Wyss (HB9BOX), Fluhmattstrasse 19, 6004 Luzern. Jeden 3. Freitag d. M. Monatsversammlung im Restaurant Engelburg, Fluhmattstrasse 48, Luzern, ab 20.00.

Montagnes neuchâteloises
Serge Huguenin (HB9DCK), Coteaux 8, 2013 Colombier. Rencontres chaque 3^{e} vendredi du mois au Café du Grand Pont à 20.00, rue Léopold-Robert 118, La Chaux-de-Fonds.

Oberaargau
Erhard Huwyler (HB9BOH), Mittelstrasse 21, 4900 Langenthal. Jeden 2. Freitag d. M. 20.15 Hotel Bahnhof, Langenthal.

Pierre-Pertuis
André Hari, (HB9RRZ), Steinibachweg 4, 3052 Zollikofen. Dernier vendredi réunion mens., rest. Central Tavannes, autres vendredis stamm, rest. Pitchounet Corgémont, 20.00.

Radio-Amateurs Vaudois (RAV)
Case 3705, 1002 Lausanne. Président Berger Michel (HB9BOI), Place du Marché 12, 1530 Payerne. Rencontres chaque vendredi dès 20 h. au local RAV (ferme Eugène Pittet) à Villars-le-Terroir (JN36HP). QSO de section sur HB9MM RØ le samedi à 10.45 et le lundi à 19.15.

Regio Farnsburg
Thomas Weber (HB9BIX), Postfach 621, 4460 Gelterkinden. Frühschoppen am letzten Sonntag d. M. ab 10.00, Rest. zur Fluh, Sissach (Winter) oder Bergrestaurant Sissacherfluh (Sommer).

Rheintal
Peter Huber (HB9CER), Via Carpera 1, 7013 Domat/Ems. Treffpunkte: letzter Donnerstag d. M. 20.00 Restaurant Brasserie Feldschlösschen, Chur. — 2. Freitag d. M. 20.00 Hotel Buchserhof, Buchs SG.

Rigi
Dominique Fässler (HB9BBD), Landhaus, 5642 Mühlau; Tel. P 057 481944, G 01 471500. Stamm jeden 2. Donnerstag d. M. Rest. Bahnhof, Cham.

St. Gallen
Hansjörg Schäfer (HB9MPX), Im Gfeld 157 G/Block Y 2, 9043 Trogen. 1. und 3. Dienstag d. M. 20.00 Rest. Dufour, Bahnhofstr. 19, St. Gallen.

Schaffhausen
Peter Brida (HB9CXW), Zimmerweg 2, 8240 Thayngen. Jeden 2. Freitag d. M. Rest. Walliserkanne, Webergasse 27, Schaffhausen.

Solothurn
Bruno Stuber (HB9BAP), Allmendstrasse 6-C, 4500 Solothurn. Jeden Mittwochabend in der USKA-Hütte Solothurn, Segetzstrasse; Parkplätze beim Westbahnhof.

Thun
Bruno Röthlisberger (HB9CNY), Buchholzstrasse 7 A, 3604 Thun. Rest. Bahnhof, Steffisburg, jeden 3. Donnerstag d. M. 20.00 (ausgenommen Juli).

Uri/Schwyz
Peter Anderhub (HB9CPY), Seedorferstrasse 15, 6460 Altdorf. Stamm jeden 2. Donnerstag d.M. ab 20.00 Uhr im Hotel Barcarola, 6423 Seewen.

Valais
Case postale 19, 1920 Martigny. Jean Gapany (HB9BEB), 1961 Grimisuat. Stamm tous les derniers vendredis du mois 20.00 h Hôtel de la Poste, Martigny.

Winterthur
Albert Müller (HB9BGN), Im Hubacker, 8311 Brütten. Rest. Brühleck jeden 1. Mittwoch d. M. 20.00 Stamm, jeden Mittwoch ab 20.00 Hock.

Zug
Peter Sidler (HB9PJT), Stampfenmattstrasse 8, 8910 Zwillikon. Treffpunkt: Rest. Bahnhof, Cham, 1. Donnerstag und 3. Mittwoch d. M.

Zürcher Oberland
Erwin Mächler (HB9MXK), Kreuzackerstrasse 34, 8623 Wetzikon 3. Stamm jeden letzten Mittwoch d. M. ab 19.30 im «Wirtshuus zum Stadthof» in Uster.

Zürich
Rudolf Treichler (HB9RAH), Albisstrasse 20, 8038 Zürich. Klublokal «Freizeitanlage Pro Juventute», Bachwiesenstr. 40, 8047 Zürich. Öffnungszeit des Klublokals: Jeden Dienstag ab 20.00. Monatsversammlung jeden 1. Dienstag d. M. 20.00.

Zürichsee
Georges Gretener (HB9BNY), Blumenweg 3, 8810 Horgen. Ungerade Monate (Jan., März usw.): 2. Mittwoch d. M. Landgasthof Au, Au ZH, 20.00. Gerade Monate:
• 2. Freitag d. M. Hotel Krone, Uetikon am See.

Beim **USKA-Waren-Verkauf erhältlich**	**Fournitures USKA**
Logbuch, Normalformat/Carnet de log, format normal	Fr. 6.–
Logbuch, Kleinformat/Carnet de log, petit format	Fr. 5.–
Logblätter, VHF/UHF, 80 Exemplare/Feuilles de log VHF/UHF, 80 exemplaires	Fr. 10.–
USKA-Abzeichen für Knopfloch/Insigne USKA boutonnière	Fr. 6.–
USKA-Abzeichen mit Anstecknadel und Spitzenschoner USKA Insigne broche	Fr. 6.–
Wimpel 15 x 26 cm, rot, einseitig mit schwarz-gelbem USKA-Zeichen/ Fanion 15 x 26 cm, rouge, écusson USKA noir et jaune sur un côté	Fr. 10.–
USKA-Zeichen, selbstklebend/Ecusson USKA décalcomaine (10 x 5 cm)	Fr. 2.–
USKA-Signet, Offsetvorlage/Ecusson USKA, document pour offset	Fr. 1.50
Liste der Amateurfunkkonzessionen 1987 (USKA-Mitglieder) Nomenclature des Concessions de Radioamateurs 1987 (membres de l'USKA)	Fr. 8.–
Liste der Amateur-Empfangskonzessionen 1987 (USKA-Mitglieder) Nomenclature des amateurs-récepteurs 1987 (membres de l'USKA)	Fr. 7.–
K.H. Hille: Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil A	Fr. 18.–
K.H. Hille: Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil B	Fr. 16.–
E. Héritier, HB9DX: Jahrbuch für den Funkamateur, Ausgabe 1987	Fr. 17.–
Autorenteam: CW-Manual	Fr. 18.–
K. Rothammel: Antennenbuch	Fr. 55.–
H.J. Pietsch: Amateurfunklexikon	Fr. 36.–
Radio Amateur's Handbook 1987 ARRL	Fr. 44.–
ARRL Antennabook	Fr. 27.–
HF Antennabook RSGB	Fr. 26.50
VHF-UHF-Manual (RSGB), 4. Auflage	Fr. 38.–
VHF/UHF, Funkverfahren und Betriebstechnik von Pierre Pasteur, HB9QQ (inkl. Tonbandkassette)	Fr. 48.–
The Satellite Experimenters Handbook	Fr. 29.50
«Faszination der kurzen Wellen»: Chronik des Schweizerischen Radioamateurwesens von Dr. R. Stuber, HB9T	Fr. 25.50
Neu: Amateurfunk im Wandel der Zeit von E. Fendler, DL1JK und G. Noack, DL7AY	Fr. 14.– vergriffen
Amateur Radio Awards (RSGB)	Fr. 28.–
Neu: Amateur Radio Software von GM4ANB	Fr. 31.–
Neu: Radio Data Reference Book von G6JP	Fr. 7.50
QRV via Satellit – Einführung und Arbeitshilfe	Fr. 10.50
The Radio Amateur's World Map (100 x 70 cm), gefaltet	Fr. 11.50
The Radio Amateur's World Map (RSGB, 120 x 83 cm)	Fr. 12.50
Neu: The Radio Amateur World Map als Schreibunterlage, 44 x 31 cm	Fr. 8.–
Beamkarte fünffarbig (54 x 50 cm)	Fr. 18.50
Locator Karte der Schweiz	Fr. 11.50
Locator Karte Europa (86 x 70 cm)	Fr. 10.50
Locator Karte Deutschland	Fr. 1.50
IARU Region 1 Beacon-List RSGB	
Sammelmappen für OLD MAN (Farben: rot, blau, gelb, grün) Reliures pour l'OLD MAN (couleurs: rouge, bleu, jaune, vert)	Fr. 8.50 Fr. 10.50
Sammelmappen für CQ-DL/QST / Reliures pour CQ-DL/QST	Fr. 48.–
Callbook Foreign Listings 1987	Fr. 48.–
Callbook USA 1987	Fr. 9.–
Call Sign Directory mit DXCC-Liste	

Preise inkl. Porto und Verpackung. Bestellung schriftlich oder telefonisch beim Warenverkauf (Alice Rudolf, HB9BIR, Postfach 72, 5616 Meisterschwanden, Telefon 057 27 13 70). Erreichbar: Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag 09.00 – 18.00 Uhr, oder durch Einzahlung des entsprechenden Betrages auf Postcheckkonto 30-10397-0, Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure, Bern.

Prix franco, emballage compris. Commande par écrit, par téléphone (Alice Rudolf, HB9BIR, Postfach 72, 5616 Meisterschwanden, Telefon 057 27 13 70), ou versement du montant correspondant sur CCP 30-10397-0, Union des amateurs suisses d'ondes courtes, Berne.

Etwa 35% der QSLs bestätigen CW-Verbindungen; dazu kommen einige wenige RTTY-Karten. Eine Auswahl der schönsten Karten kann an der Station in Luzern bewundert werden.
Nachdem sie nun sortiert sind, möchte ich einmal kurz Bilanz ziehen. Bereits Ende 1984 wurde HB9O die WAC- und DXCC-Diplome der Kategorien «mixed» und «phone» verliehen. Der momentane Länderstand lautet: Mixed 137/126 und Phone 126/118. Für ein künftiges CW-DXCC liegen bereits QSLs aus 88 Ländern vor. Auf KW sind auch 436 DOK (mixed) und 130 russische Oblasts (CW) bestätigt.
Für die Beantragung des WAZ-Diploms fehlen nur noch die Zonen 23 und 26. Das WAS-Diplom liegt noch etwas weiter entfernt. Benötigt werden noch die Staaten Idaho, Nevada, Oregon, Utah, Wyoming und South Dakota.
Aber auch die Helvetia-Diplome würde ich gerne einmal für HB9O beantragen. Auf KW fehlen dazu aber noch auf beiden Bändern AR, AI und JU. Auf 40m sind bereits SZ, GL, GR und VS bestätigt; da wird noch je eine Verbindung auf einem anderen Band benötigt. Für die VHF-Kategorie fehlen uns noch BS, AI, TI, VS und GE. Und wer jetzt beim Lesen dieser Zeilen an allfällige QSL-Schulden erinnert wird, der sollte noch bedenken, dass für das Helvetia-Diplom Verbindungen seit 1979 zählen.
Der Sinn, HB9O zu betreiben, liegt ja bekanntlich in der Öffentlichkeitsarbeit. Umso erfreulicher ist es, dass als Nebenprodukt einige schöne Diplomerfolge angefallen sind. Den fleissigen Operateuren sei hiermit ein Kränzchen gewunden. Und wer noch nie auf HB9O gearbeitet hat, dem kann ich nur empfehlen, es doch auch einmal zu versuchen. Ihre Sektion oder HB9BTX haben sicher noch einen freien Termin anzubieten. Hans K. Wagner, HB9CDX

Neu:
«Amateurfunk im Wandel der Zeit»

von DL1JK Ernst Fendler und
DL7AY Günther Noack

inkl. Porto und Verpackung **Fr. 14.—**

Neu:
Jahrbuch für den Funkamateur

Ausgabe 1987, von HB9DX **Fr. 17.—**

USKA-Warenverkauf
Alice Rudolf, HB9BIR
Postfach 72
5616 Meisterschwanden
Telefon 057 27 13 70

Locatorkarte der Schweiz

1 : 300 000

Fr. 18.50

USKA-Warenverkauf
Alice Rudolf, HB9BIR
Postfach 72
5616 Meisterschwanden
Telefon 057 27 13 70

Hambörse

Tarif für Mitglieder der USKA: Bis zu drei Zeilen Fr. 5.—, jede weitere Zeile Fr. 1.50. Nichtmitglieder: Bis zu drei Zeilen Fr. 10.—, jede weitere Zeile Fr. 3.—. Angebrochene Zeilen werden voll berechnet.

Suche dringend: Funktionsfähigen Datong Up-Konverter UC-1, 0—30 MHz für Rx 28 MHz. Bitte Offerten an B. Stehle, Tel. (8—11 Uhr und 13—16 Uhr) 061 274326.

Zu verkaufen wegen «Antennenverbot»: Neue, alternative und relativ kleine magnetische KW-Antenne, AMA-3, Grösse ∅ 80cm, mit Fernabstimmung von 20-10m, sehr schmalbandig, magnetisch daher weniger TVI/BCI. Nur -0,4 dB schlechter als 1/2 Wellen Dipol. Geeignet für Balkonmontage etc., neu Fr. 670.— jetzt VB: Fr. 590.—. Genauere Auskünfte Tel. (abends bis 21 Uhr) HB9DIR, 061 632329.

Verkaufe: Yaesu FT-208R 2m Handy 2,5 W, extern Mic und 2 NC-Accu, VP Fr. 410.—; Yaesu FT-708R 70cm Handy 1 W, extern Mic, NC-Accu und AC PS Basiskonsole, VP Fr. 460.—; en bloc Fr. 800.—; Leader SWR/Wattmeter LPM-885 für KW, Fr. 120.—. HB9BOS, Tel. 061 723044.

Zu verkaufen: QRP-Transceiver Kenwood TS-120V, 80-10m (ohne Mike und Netzgerät) mit nachträglich eingebautem CW-Filter, selten gebraucht, Fr. 580.—. P. Tschudi, HB9BVC, Tel. P: 061 736015, G: 061 558786.

Zu verkaufen: 2 St. Überspannungsschutz für Koaxiale-Leitungen nach CQ-DL, max. übertragene Leistung 750 W, Fr. 35.—; 1 St. SWR-Meter, 2 Instrumente alle Bänder bis 2 kW, Fr. 100.—; Diverse Radio-Hefte und Material gratis. HB9AED, Tel. 032 80 14 46.

Verkaufe: FT-209RH 2m/5 W Handy, 1 Jahr alt, ufb Zustand, Fr. 500.—. HB9RZJ, Tel. (abends) 061 834241.

Wer **hilft uns beim QSY?** Wir suchen ein antennenfreundliches, freistehendes QTH im Kanton Aargau. Eine bestehende Antennenanlage wäre selbstverständlich kein Hindernis! Kauf per sofort oder nach Vereinbarung. Sie erreichen uns unter Chiffre 2013, Inseratenannahme USKA, Postfach 21, 6020 Emmenbrücke 2.

Zu **verkaufen**: Drake TR-7 Transceiver, MN-2700 Matchbox, PS-7 Netzteil 25 A, MS-7 Speaker, plus Aux 7-Board, Noise Blanker, Stations- und Handmike, verschiedene Filter, Service Manual zu TR-7: komplett an Selbstabholer Fr. 1900.—. Tel. (abends ab 17.30 Uhr) 061 76 72 75 oder tagsüber G: 061 37 71 92.

Zu verkaufen: 1 SRG-8600DX und Konverter 0—60 MHz; 1 Rotor KR-2000RC, gebraucht; 1 Monitor orange; 1 Hopf Atomuhr 4300; 1 Semcorama 70cm + 2m, neue Bildröhre. HB9AST, Tel. (abends) 01 750 10 86.

Verkaufe: Scanner-Saiko SC-7000 für Fr. 375.—; Y-Beam 48-Element (70cm) für Fr. 90.—. HB9RYC, Tel. (abends) 082 3 34 27.

Suche: 2m FM Mobil-Transceiver; KW-Transceiver von Ten-Tec (Argosy, Century). Angebote an Tel. 062 32 47 86.

Verkaufe: PC-Casio FP-1100 Computer, Doppel-Floppy, Farbmonitor, neu mit 9 Monaten Garantie, Fr. 1200.—. B. Jungen, Tel. 061 500 249.

Verkaufe: KW FT-277ZD, WARC-Bänder, CW-Filter, SP-901 Lautsprecher, 1 kW Dummy Load, Leader SWR/Wattmeter LPM-885, alles wie neu, VB Fr. 1450.—; Ein CW-Filter neu XF 8,9 HC zu FT-901, 101, 707, Fr. 70.—; 5 neue Senderöhren 6KD6, Fr. 150.—. HB9DGR, Tel. (ab 17 Uhr) 071 77 26 19.

Verkaufe: Unverbohrten Teleskopmast Basis-∅ 102mm, Zopf-∅ 46mm, Länge total > 17m, komplett mit Briden Fr. 750.—. Tel. (ab 18 Uhr) 064 22 21 16.

Zu verkaufen: Fernschreiber SEL LO15C, 50 Bd mit Lochstreifenleser und -stanzer, Fr. 50.—; Röhren-KO PACO S-50, Bj ca. 1950, läuft, Fr. 100.—; 2m-Antenne ARX2B, Fr. 90.—; Motorroller Lambretta TV200 Innocenti, 200 ccm, Bj ca. 1964, Fr. 700.—. HB9RCE, Tel. (abends, Andreas verlangen) 01 725 23 21.

Verkaufe: Collins KWS-1, 75A4, 51J3, R390A, Geloso G-222 teilweise betriebsbereit, für Sammler, gegen faires Gebot. HB9HM, F. Haab, Würenlos, Tel. 056 74 14 88.

A vendre: 1 télex LO-15-B, 1 alim. 220 V 45 Hz, 1 décod. ST-6, le tout ufb, en bloc Fr. 100.—. HB9AGR, tél. 032 41 31 54.

Zu verkaufen: KW-Station Yaesu FT DX-400, 80 - 10m, inkl. diverse Ersatzröhren, Fr. 420.—; Zilog Z80-Kit, Fr. 200.—. HB9CTB, Tel. G: 01 256 52 59, P: 01 741 05 39.

Zu verkaufen: Apple IIE mit Z80, 2 Laufwerke, Monitor, 1 Toh Drucker, viel Software: Cobol, Wordstar, Maus, preisgünstig. Angebote an HB9CFR, Tel. P: 01 813 32 76, G: 01 275 12 02.

Zu verkaufen: 2 Band-Handy SK-727R mit Ladegerät, Tischlader, Handmike, Mobilhalterung; Thermo-Printer Star stx-80; 934 MHz Funkgerät Uniden PC-1010, mit techn. Manual; Matrixdrucker Schneider NLQ-401; Allband-Empfänger AR-2001; Datenmonitor Sanyo einfarbig (30cm) mit Videoeingang; Funkschau Jahrgänge 64/65/66 gebunden. Anfragen an HB9SUR, Tel. (abends ab 19.30 Uhr) 058 84 19 81.

Zu verkaufen: Soka FT-230, 2m/25 W-Mobilstation, Fr. 390.—; Soka FT-208, 2m-Handy, Fr. 300.—; Soka FT-708, 70cm-Handy, Fr. 350.—; Handy-Mic YM-24A, Fr. 25.—; Ladestation NC-8 zu FT-208/708, Fr. 100.—; Peiker Mobil-Lautsprecher, 4Ω/3 W, Fr. 30.—; El-Bug ETM-8C, Fr. 120.—; Datamat und Textomat für Schneider CPC, je Fr. 50.—. P. Baumann, HB9CQF, Tel. 057 220 402.

Zu verkaufen: Tono-7000E für CW, RTTY, ASCII mit eingebauter Tastatur, dazu angeschlossener Centronics Microprinter, NP Fr. 2400.— jetzt Fr. 1200.—. Kirchhofer, HB9PCC, Tel. 042 72 51 61.

Verkaufe: Kenwood Transceiver TS-940S inkl. automatischem Anpassgerät sowie Mikrofon MC-60, deutsche und englische Bedienungsanleitung inkl. Service-Manual sowie ICOM Transceiver IC-740 mit IC-PS-740 Schaltnetzteil, FL-44A SSB-Filter, FL-53 und FL-54 CW-Filter, englisch und deutschem Handbuch, Service-Manual, IC-SM-5 Tischmikrofon, IC-SP-3 Stations-Lautsprecher, beide Geräte in einwandfreiem Betriebszustand, wie neu, originalverpackt, Preis auf Anfrage. Peter Lückert, HB9DAQ, Glennerstr. 340, 7130 Ilanz, Tel. P: (ab 19 Uhr) 086 2 44 36, G: 086 8 22 55.

Zu verkaufen: CB Zodiac Funkgerät, 40 Kanal, 5 W, Fr. 250.—; CB Zodiac Handfunkgerät, 20 Kanal, 0,5 W, Fr. 200.—; KW Uniden CR-2021 Empfänger, Fr. 250.—; KW Icom R-70 Empfänger, Fr. 900.—; Scanner Bearcat 220, 20 Speicher, Fr. 380.—. Tel. (nach 18 Uhr) 061 72 45 80.

Zu verkaufen wegen Systemwechsel: Apple II kompatibler IMC-2001 in XT-Metall-Gehäuse, 64 k RAM und 192K Virtual Disk; abgesetztes Keyboard (alphanumerisch, numerisch und 12 Funktionstasten; 2 Drives (integriert, 360k und Erphi 640k); Clock-Card, CP/M, Parallel-Printer-Card; Farbmonitor RGB Taxan Vision II und Cotroller (40/80 Zeichenumschaltung automatisch, Schriftfarbe wählbar); Joy-Stick (einige Spiele u.a. Flugsimulator II); Software: 13 Disketten mit Amateurprogrammen, eigenes Log in dBase, CP/M, dBase, Wordstar; Umfangreiche Gebrauchsanweisungen, Bücher (dBase, CP/M, Wordstar, Apple II Computer). Preis Fr. 3000.—. Anfragen an Daniel Gautschi, Tel. (19 - 20 Uhr) 064 71 19 59.

Umständehalber **zu verkaufen**: Sommerkamp FT-277ZD KW-Transceiver in ufb-Zustand inkl. Handbuch. Tel. 01 853 19 33 oder 01 853 19 09.

Zu verkaufen: KW-Station: Transceiver FT-902DM, Match-Box CNW-219 von Daiwa, 43m Dipol für 80 - 10m. Gesamtpreis einschliesslich Zuleitungen Fr. 2000.—. HB9CXG, Tel. 056 26 14 24.

Verkaufe: Kantronics-Terminal für CW/RTTY/AMTOR mit RS-232 Ausgang, mit Unterlagen, sehr klein, neu, Fr. 350.–; Rarität: Schomandel FD-1 Frequenzdekade, mit Handbuch, Fr. 480.–; IC-1200, 23cm Mobilstation mit Linear ML-12, Fr. 980.–; Polyscope II R+S bis über 1300 MHz, von R+S abgeglichen, Fr. 1500.–. Rolf Hirt, HB9MAQ, Tel. (abends) 01 9800001.

L'EXAMEN TECHNIQUE de RADIO-AMATEUR

400 pages, 700 figures, 600 exercices

COURS HB9CEM 69.– Plus frais d'envoi 3.–

Commandes par écrit ou pré-paiement au CCP 12-24 846-2 GENEVE. tel (022) 99 14 41

Olivier PILLOUD HB9CEM
22 rte de Champvent 1008 JOUXTENS

Aussi en librairies. Editions DelVal, Cousset, Fribourg

BRANDNEU AUS DEN USA

Amp. Supply, Linearverstärker vom Spezialisten

LA 1000A, 1200 W PEP, 800 W CW **Fr. 995.–**

LK 500ZB, mit zwei Röhren EIMAC 3-500Z, 160–10m durchgehend, voll QSK, inkl. Röhren **Fr. 2690.–**

LK 800A, mit drei Röhren EIMAC 3CX800A7, 160–10m durchgehend, voll QSK, mit separatem Schnittbandkerntrafo **Fr. 6450.–**

AT 3000, Antennentuner 160–10m durchgehend für 3 kW PEP, 2 kW CW. Eingang 50 Ohm, Ausgänge für sämtliche Impedanzen, symmetrisch/asymmetrisch für Coax, Hühnerleiter und Langdraht. Mit eingebautem Wattmeter und SWR Brücke **Fr. 995.–**

Ferner führen wir verschiedene Einzelteile.

Bandschalter 6 Pos. 4 kW	Fr. 262.–
Ausgangsspule versilbert, 160–40m für Röhren 3-500Z, 3CX800A, 8877	Fr. 95.–
Ausgangsspule versilbertes Kupferrohr 20–10m	Fr. 93.–
Röhren EIMAC 3-500Z	Fr. 265.–
3CX800A7	Fr. 650.–

ecc. fragen Sie uns an.

RÜTIMANN - BARCHI, technisches Büro
Via Povrò 6, 6900 **Lugano-Massagno**
Tel. 091 56 74 26

RTTY + Packet Radio

RTTY-Filterkonverter	**DM 118,–**
Netzteil mit AFSK	**DM 98,–**
LED-Abstimm-Scope	**DM 168,–**
Packet-Radio-Modem	**DM 179,–**

zuzüglich Porto

Alle Baugruppen auf Epoxyd-Europakarte, steckbar, fertig aufgebaut und abgeglichen. Nur noch ins Gehäuse einzubauen und wenige externe Bauteile (Schalter etc.) anzuschließen.
Ausführliche Informationen gegen 2 IRCs.

HM-Elektronik DL6HBI
Inh. Heidemarie Masnytzia
Krefelder Weg 16, D-2000 Hamburg 62
Tel. 0049/40/5 27 71 76

EIMAC-RÖHREN

Lagerliste	Richtpreise
4CX250B	Fr. 170.–
4CX350A	Fr. 278.–
3CX800A7	Fr. 663.–
3CX1500A7/8877	Fr. 1386.–
3-500Z	Fr. 280.–
4-400A	Fr. 295.–
8873	Fr. 678.–
8874	Fr. 650.–
3CX100A5	Fr. 213.–

Fabrikneue Röhren. Kein Surplus!
Gängige Sockel am Lager.
Preise inkl. WUST. Versand gegen NN oder Vorauszahlung.
Sämtliche EIMAC Produkte sowie Senderöhren anderer Marken lieferbar. Fragen Sie uns an.

B. Bossert, HB9QO, Hirschweg 199, 5632 Buttwil, Tel. 057 44 24 91

NEU NEU NEU NEU NEU NEU

ALINCO ALM-203E
2m Handfunkgerät **Fr. 648.–**
(inkl. Akku und Lader)

KENPRO KT-200EE
2m Handfunkgerät **Fr. 498.–**

Kenpro Morsetasten
Standart Handfunkgeräte

HB9RYF

R. Rüegger-electronic
Funk und Computer
Bernstrasse 109, 4852 Rothrist
Tel. 062 44 39 85

Bosch-Funkservice
Aeschistrasse 25
3110 Münsingen

ag
communications·
electronic + antennenbau

Wir beschäftigen uns mit professioneller Fernmeldetechnik und suchen für unsere Bosch-Funkservice-Abteilung einen einsatzfreudigen

Fernmeldespezialist
Radio-Elektroniker

Die vielseitige Tätigkeit umfasst das Ausrüsten von Senderanlagen und Funksysteme, Reparaturen und Unterhalt an Funkgeräten und Natel.

Ein junges Team, ein freundlicher Arbeitsplatz und ein aufs modernste eingerichteter Servicewagen warten auf Sie.

Wir bieten Ihnen einen zukunftssicheren und interessanten Arbeitsplatz, gründliche Einarbeitung und Weiterbildung sowie ein angenehmes Arbeitsklima. Führerausweis notwendig.

Gerne laden wir Sie persönlich zur Besichtigung unseres Betriebes ein.

Wenn Sie an dieser Tätigkeit interessiert sind, erwartet unser Herr Kilchherr unter Tel. 031 92 33 15 Ihren Anruf.

Représentation officielle

ELECTRONIC SYSTEM GJL SA

INFORMATIQUE — TRANSMISSIONS RADIO
59, rue de Lyon — CH-1203 Genève — Tél. 45 40 15

DRAKE — KENWOOD — COMAX — TELEREADER
ICOM — YAESU (Sommerkamp)

SERVICE TECHNIQUE TOUTES MARQUES ASSURÉ
PIÈCES DÉTACHÉES D'ORIGINE
ENVOI GRATUIT DANS TOUTE LA SUISSE

micro-informatique

ZENITH | data systems

MULTILOG *2i*

Programmes standard et personnalisé
Gestion — Comptabilité — Adresses
Stock — Facturation — Traitement de texte...

Neu: ILT-Morse-Fernkurs

Nach dem grossen Erfolg der ILT-Methode für den Technik-Fernkurs haben wir nun auch einen Morse-Fernkurs entwickelt.
Regelmässige Check-up's garantieren ein seriöses Lernen und grösstmögliche Erfolgschancen bei der CW-Prüfung. Kursdauer min. 6 Monate, kann aber auch bis auf 18 Monate verlängert werden: Sie bestimmen das Lerntempo selbst. Endlich ist Morsen und damit weltweiter Amateurfunk auch für Leute lernbar, die keine Lust oder Zeit haben, in eine Schule zu gehen oder zu weit weg von einer Ausbildungsstätte wohnen. Beginn jederzeit!

Auskunft durch
Deitron, HB9CWA, 8048 Zürich,
Tel. 01 62 77 30

Neu: Amateurfunk-Fernkurs

Nach der ILT-Methode. Individuelles, kontrolliertes Fernstudium mit Repetitionsseminare im Direktunterricht. Garantiert bestes Lernen, sichere, kontrollierbare Fortschritte und grösstmögliche Erfolgschancen. Wenn Sie seriös mitarbeiten, so schaffen Sie die Lizenzprüfung mit Sicherheit. Mit den umfangreichen Musterlösungswegen (eine ILT-Exklusivität) lassen wir Sie auch in der Mathematik nicht alleine. Kursdauer je nach persönlichem Lerntempo 4—16 Monate. Bei ILT können Sie je nach Vorkenntnissen auch nur einzelne Lektionen belegen (Nachstudium, Nachprüfung)!

Wenn Sie keine Lust oder Zeit haben, in eine Schule zu gehen oder zu weit weg von einer Ausbildungsstätte wohnen, gibt es für Sie jetzt einen sicheren Weg zur Amateurfunklizenz: Die ILT-Methode im Fernstudium. Speziell für Schweizer-Verhältnisse entwickelt. Betreuung durch erfahrene Lehrer und Amateure. Beginn jederzeit!

Auskunft durch
Deitron, HB9CWA, 8048 Zürich,
Tel. 01 62 77 30

Das neue Buch der UKWberichte:

Praxis der Mikrowellen-Antennen
1—75 GHz

Entwurf, praktischer Aufbau, Prüf- und Messtechnik

Dieses neue Buch soll für den interessierten Funkamateur aber auch für Studenten der Nachrichtentechnik ein Hilfsmittel darstellen, Antennen für den Mikrowellen-Bereich von 1 bis 75 GHz nach eigenen Ideen und Wünschen zu entwerfen und zu erproben. Die Anwendung höherer Mathematik bleibt dabei auf das Notwendigste beschränkt.
Der aus zahlreichen Veröffentlichungen als echter Praktiker bekannte Autor vermittelt in bewährter Art in seinem letzten Werk Grundlagen, Aufbau und Messtechnik, sowie die Anwendung der verschiedensten Antennentypen.

ca. 200 Seiten mit 96 Zeichnungen, 21 Diagrammen und 66 Fotos

Artikelnummer: 8021
Preis: 28.—
Auslieferung: Dezember 1986
Vorbestellungen: ab sofort

Verlag UKW-Berichte
Leon Kälin, HB9CKL
Männedorf
01 920 35 35

UKWberichte

Abendschule Zürich für Amateurfunk

Nach der ILT-Methode, bestes Lehrmaterial (über 500 Seiten Kursmaterial und Musterlösungswege), angepasst an die neuen PTT-Vorschriften, garantierter Erfolg
NEU: Mit Labor- und Funk-Seminarien

Beginn: April 1987

Auskunft: Deitron, **HB9CWA**, Tel. 01 62 77 30 oder 057 33 96 10 abends

HAM-Börse-Shop

Treffpunkt der Amateure
Ruchstuckstr. 17, 8306 Brüttisellen, Tel. 01 833 16 06

Offizielle Vertretung **Verkauf und Service** **KENWOOD-TRIO**

Vorführung der Geräte TS-711 (VHF) und TS-811 (UHF)
Demo diverser Packet-Radio-Systeme

VERTRETUNG DER VHF-UHF-ANTENNEN VON HOFMEISTER UND SMB

Öffnungszeiten: Freitag 1430 – 1830 Uhr
Samstag 0930 – 1600 Uhr durchgehend

QRV: 145,500 und 433,500 MHz

Gerne stehen zu Ihrer Verfügung: HB9CMX Nello Pineroli, HB9RUV Kurt Naef, HB9PUO Erwin Engriser, HB9CHH Paul Brüschweiler

Monats-Info

HAM-AKTION

PREISSTURZ TEN-TEC. Gültig für März und April 1987

Ten-Tec Corsair II Transceiver, 160-10m, inkl. Ten-Tec Power Supply	**Neu Fr. 3000.**– statt Fr. 4050.–
Ten-Tec Argosy II Transceiver, 80-10m, inkl. Ten-Tec Power Supply	**Neu Fr. 1650.**– statt Fr. 2077.–
Ten-Tec Century 22, 50 W CW Transceiver	**Neu Fr. 975.**– statt Fr. 1366.–
Ten-Tec RX 325 KW Receiver, inkl. Netzteil	**Neu Fr. 1350.**– statt Fr. 1858.–
Ten-Tec 2 kW Antennen Tuner mit Rollspule	**Neu Fr. 650.**– statt Fr. 778.–
Ten-Tec 250/500/1800 Hz IF Filter zu Corsair II	**Neu Fr. 140.**– statt Fr. 182.–

Alle Aktions-Geräte sind mit Garantie! Nur solange Vorrat. Kein Postversand!

VORANKÜNDIGUNG KW-ANTENNEN-PROGRAMM NEU AB MÄRZ 1987

Mehrband-Dipol-Antennen von 10-160m, 40 u. 80m, 80 u. 160m, sowie Monoband 40, 80 u. 160m.
GP-Antennen 10-80m mit und ohne Radials
Log Periodic 4 El. 14, 18, 21, 24, 28 MHz
Log Periodic 12 El. 13-30 MHz, 12,6m Boom, ohne Traps
Log Periodic 12 El. 13-30 MHz, 8,4m Boom, ohne Traps
Beams, Monoband, 10, 15, 20, 40, 80m, 1 bis 7 El.
Beams, Mehrband, 10, 15, 20m, 1 bis 7 El.
Cubical Quad, 10, 15, 20m, 2 El.
Mini Quad, 10, 15, 20m, 2 El.

Bitte beachten Sie für Besuche und tel. Auskünfte unsere Öffnungszeiten! **Tel. 01 833 16 06.**

IBM-XT und IBM-AT Compatible Computer zu günstigen Preisen:

XT-101	8088 CPU, 256K RAM, zwei Floppy, Monochrome Monitor, Graphics/Printer Card, RS-232C Card	**1670.–**
XT-102	XT-101 mit Turbo 8 MHz Card, 640K RAM	**1960.–**
XT-103	XT-101 mit CGA Color Card und Color Monitor	**2365.–**
XT-104	XT-101 mit Hard Disk 20 Mb	**3080.–**
AT-101	80286 CPU, 512K RAM, eine Floppy 1,2 Mb, Monochrome Monitor, Text card, Multi I/O card	**3180.–**
AT-102	AT-101 mit Hard Disk 20 Mb	**4380.–**
AT-103	AT-102 mit E.G.A Color card, E.G.A Monitor	**5497.–**
M-2D	Goldstar Disketten für IBM-XT compatible, 100 Stück	**180.–**
M-2HD	Goldstar Disketten für IBM-AT compatible, 10 Stück	**55.–**

Alle Preise auf Kursbasis: 1 US Dollar = 1.73 SFr. (31. Oktober 1986)

ANDRE GERMANN S.A., Computer Dept., 2612 Cormoret
Tel. 039 44 16 55, ab 19.00 Uhr: 039 28 20 90
Telex 952436 GER CH

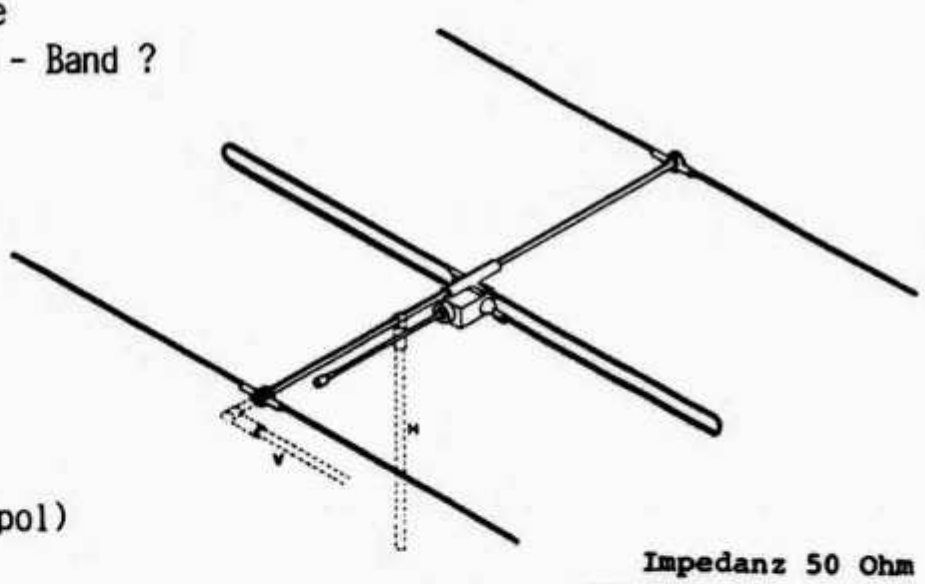
wipic-Antennen
Wicker-Bürki AG

8057 Zürich Berninastrasse 30, Postfach 141
Telefon 01/311 98 93
Telex 823245

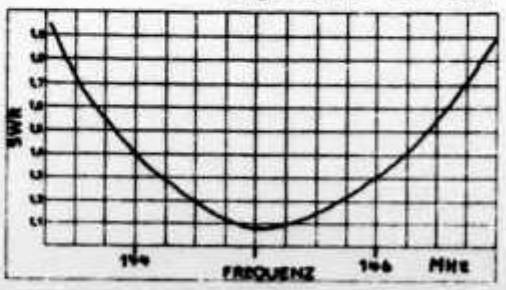
Suchen Sie eine mech. stabile
Portable - Antenne für's 2 m - Band ?
Hier ist sie !

Die 3-Element-Antenne
WS 2-3P kann mit einem
Schraubenzieher montiert
bezw. demontiert werden.
Daten:
Frequenz: 144 - 146 MHz
Polarisation: horiz./vert.
Gewinn: 7,5 dB (bez. λ/2 Dipol)
V/R-Verhältnis: 15 dB
Oeffnungswinkel horiz.: 58° (E-plane)
vert. : 80° (H-plane)
Belastung: 500 W/ 1 KW PEP
Anschluss: UHF-Stecker (PL 259)

Verlangen Sie unseren HAM-KATALOG



Impedanz 50 Ohm

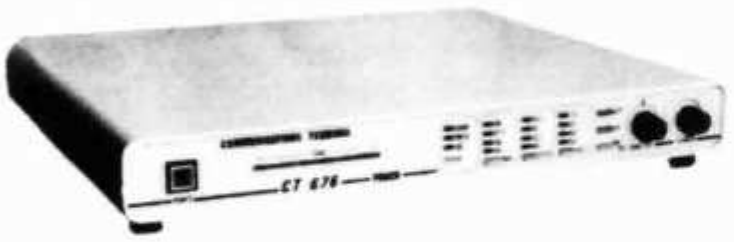


Communications Computer System

PROCO

ARQ/FEC/Baudot/ASCII/CW

PROCO CT-878
Professionelles Communications-Terminal für die Betriebesarten CW, Baudot, ASCII, TOR/AMTOR (ARQ und FEC) mit eingebautem Monitor und abgesetzter Tastatur. Die Bedienung wird erfolgt grösstenteils über die Tastatur. Die Grundwerte können (z.B. für den reinen Empfang) am Gerät eingestellt werden. Das Gerät ist für den Einbau eines otionalen Druckers (40 Zeichen/Zeile) vorbereitet. Centronics Drucker-Interface (parallel) serienmässig eingebaut.



PROCO CT-676
Professionelles Communications-Terminal für die Betriebesarten CW, Baudot, ASCII, TOR/AMTOR (ARQ und FEC). Wird einfach zwischen Funkgerät und Homecomputer (mit RS-232 Schnittstelle) geschaltet. Die Bedienung wird über Controlcodes gesteuert. Die Grundwerte können (z.B. für den reinen Empfang) am Gerät eingestellt werden. Centronics Drucker-Interface (parallel) serienmässig eingebaut.

PROCO CT-100
Communications-Terminal für die Betriebsarten Baudot, ASCII, TOR/AMTOR (ARQ und FEC). Wird einfach zwischen Funkgerät und Homecomputer (mit RS-232 Schnittstelle) geschaltet. Die Bedienung wird über Controlcodes gesteuert.

Packet Radio Controller

TELEREADER TNC-20
Der TNC-20 ermöglicht es, mit einfachen Mitteln in Packet-Radio QRV zu sein. Lediglich ein FM-Funkgerät und ein Terminal (oder Home-Computer mit RS-232 Schnittstelle) werden benötigt. Dank der eingebauten BBS-Funktion ist auch der Betrieb als Mini-Mailbox oder als privater Briefkasten möglich. Die Protokolle AX25V1.0 und AX25V2.0 werden voll unterstützt. Multiconnect ist mit bis zu 10 Stationen möglich.

Verlangen Sie bitte detaillierte Unterlagen über diese Geräte

CALOI ELECTRONIC, 4025 BASEL ✆ 061-43 61 61

ELECTRONIC CENTER
Lauriedstr. 4, 6300 ZUG
Tel. 042 219181
präsentiert:

ALINCO

VHF/UHF-Verstärker, Netzgeräte

All mode Verstärker VHF/UHF kleinster Abmessungen mit Preampl.

ELH-230DII	144-148 MHz, 1-3&5 W	/ 30 W, DC 13,8 V-4,5 A	**Fr. 188.–***
ELH-260D	144-148 MHz, 1-3 W	/ 50 W, DC 13,8 V- 10 A	**Fr. 355.–**
ELH-265D	144-148 MHz, 1-10 W	/ 50 W, DC 13,8 V- 8 A	**Fr. 293.–**
ELH-730D	430-440 MHz, 1-3 W	/ 30 W, DC 13,8 V- 7 A	**Fr. 382.–**
ELH-740D	430-440 MHz, 1-3 W	/ 30 W, DC 13,8 V- 6 A	**Fr. 307.–**

* ohne Vorverstärker

Stabilisierte Gleichspannungs-Netzgeräte, kurzschlussfest

EP-47M	3-15 V,	3,6 A Cont.,	4,2 A, max. V-Meter	**Fr. 139.–**
EPS-430	13,8 V,	3,6 A Cont.,	4,2 A, max. ohne Meter	**Fr. 124.–**
EP-67M	3-15 V,	5,5 A Cont.,	6,5 A, max. V-Meter	**Fr. 248.–**
EPS-650	10-15 V,	5,5 A Cont.,	6,5 A, max. ohne Meter	**Fr. 186.–**
EP-660	10-15 V,	5,5 A Cont.,	6,5 A, max. Dual-Meter	**Fr. 185.–**
EPS-110M	10-15 V,	10 A Cont.,	11 A, max. Dual-Meter	**Fr. 290.–**
EP-1510	10-15 V,	15 A Cont.,	20 A, max. ohne Meter	**Fr. 259.–**
EP-2510	10-15 V,	25 A Cont.,	30 A, max. ohne Meter	**Fr. 359.–**
EP-3020	10-15 V,	25 A Cont.,	30 A, max. V&A-Meter	**Fr. 489.–**
EP-3030	10-15 V,	25 A Cont.,	30 A, max. V&A-Meter	**Fr. 494.–**
EP-5500	10-15 V,	50 A Cont.,	55 A, max. V&A-Meter	**Fr. 1079.–**

NEU! 140 – 180 MHz (Export)
KENPRO KT-220EE-TW Handfunkgerät 2m, FM, 5 Watt (max), in 5 kHz Schritten oder Direkteingabe. DTMF eingebaut. Sendeleistung 3,5 W bei 9,6 V oder LOW 0,5 W, bei 13,2 V 5 W, Buchsen für Antenne, Mikrofon, Lautsprecher und DC von 7,5 V-16 V vorhanden. Uhrzeit durch Tastenfunktion abrufbar, 10 Memory, Abmessungen 175 × 65 × 45, div. Sonderzubehör. Kompl. mit Akku und Lader **Fr. 945.–**

KENPRO KT-22E VHF
Handfunkgerät 2m, FM, 3 W/300 mW bei 10,8 V umschaltbar oder 1,5 W/150 mW bei 9 V, Gleichspannungsbereich 5,5-12 V, 144-146 MHz (Export 140-150 MHz), Stromaufnahme RX ca. 18 mA, TX ca. 550 mA, Simplex/Semi-Duplex (+/- 600 kHz), Tonruf 1750 Hz, 350 Gramm, 170 × 60 × 40 mm, Kompl. mit Akku und Lader **Fr. 439.–**

KENPRO FM-240
UKW-Sendeempfänger in mobil Version, 25 Watt - Low PWR 5 W., FM, 144-146 MHz (Export 144-160 MHz) mit 16 programmierbaren Speichern, Frequenzraster von 2,5 kHz bis 40 kHz wählbar, Frequenzversatz +/– 600 kHz, Frequenzeingabe direkt durch Mikrofon oder UP/DOWN, Abmessungen 170 × 140 × 40, 1 kg. **Fr. 759.–**

Alinco ALX-2 VHF, ALX-4 UHF
Kleiner geht es nicht mehr!!! Nur noch 117 × 58 × 23!!! ALX-2: 140-149,995 MHz, ALX-4: 430-439,995 MHz, Ausgangsleistung 1 Watt (6 V), 2 W (9,6 V NC). Mit von aussen einstellbarem Speicherkanal mittels Knebelrädern, eingebaute Batteriesparschaltung und abschaltbarer Beleuchtung der Frequenzanzeige, Relaisstationsablage und Tonruf, Auflösung 5 kHz, nur 280 Gramm, Lieferumfang: Gummiant. (auf BNC-Stecker), Ohrhörer und Armband.
ALX-2 Fr. 498.–, ALX-4 Fr. 574.–

Standard C-120 Handfunkgerät 2m, FM, 5 W max, 144-146 MHz (Export 144-158 MHz oder 150-170 MHz). +/- 600 kHz, Tonruf 1750 Hz, 20 Memory, Frequenzschritten von 5-25 kHz möglich, Timer 30 Min. auto off, 144-146 MHz oder 144-158 MHz. **Fr. 676.–**
150-170 MHz **Fr. 765.–**

Unser NEUER Katalog ist erschienen, den Sie GRATIS erhalten, rufen Sie an.
Alle Produkte werden auf Rechnung geliefert, bis 15% Rabatt und 1 Jahr Garantie

ELECTRONIC CENTER

Beratung durch: HB9RZX, Raimondi Dany

Lauriedstr. 4, 6300 ZUG
Tel. 042 21 91 81

Di-Sa 08.30 – 12.00
Mo-Fr 13.30 – 18.30
Sa 13.30 – 16.30

Drei-Länder Funk Basel

NEU:
3 Jahre Garantie!

Wir vom DLF-Team sind QRV mit dem YAESU/SOMMERKAMP FT-767GX. Der Star aller Amateurgeräte der keinen Vergleich scheut.

100 kHz – 30 MHz/54 MHz*/144 – 149 MHz*/430 – 440 MHz*.
(*Sonderzubehör) SSB, CW, AFSK, AM, FM. Dreifachsuper mit 45,03 MHz, 8,215 MHz und 455 kHz als ZF. Spiegelfrequenzdämpfung besser als 70 dB bei 30 MHz usw.

Die technischen Details sprechen für sich!

NEU: 3 Jahre Garantie auf Yaesu und SOMMERKAMP

Werden auch Sie unser **DLF-Funkfachhändler!**

Teilauszug aus unserem Lieferprogramm:

Yaesu/Sommerkamp FT-757GX	2535.–*	Kenpro KT-200	499.–
Yaesu/Sommerkamp FT-767DX	4485.–*	Kenpro FM-240	799.–
Yaesu/Sommerkamp SK-727RB	1035.–*	Kenpro KT-220	684.–
Yaesu/Sommerkamp SK-2303R	1155.–*	Kenpro KT-190	399.–
Standard C-120A	699.–		
Standard C-120B	799.–		
Standard C-111A	499.–		
Standard C-111B	399.–		
NRD 525 Typ DLF Spezial	2390.–*		

* Auf alle NRD Yaesu/Sommerkamp-Geräte erhalten Sie bis **30% bei Verkürzung der Garantiedauer!**
z.B. FT-757GX, Fr. 1865.– mit 1 Jahr Garantie.

Wir verkaufen nicht nur, wir reparieren auch!
Beim DLF werden Sie von ausgewiesenen Elektronikern bedient.

Tiefstpreisgarantie:

Barrückzahlung, falls Sie in der Schweiz das gleiche Gerät günstiger und mit den gleichen Service/Garantieleistungen finden (Gültig 14 Tage nach Kauf)!

Wichtig / Wichtig / Wichtig / Wichtig / Wichtig / Wichtig / Wichtig

Bei allen Händlern, bei denen Sie ein Gerät mit dem Original DLF-GOLD-Garantiekleber kaufen, haben Sie als Kunde unsere Original-Garantie. Nur DLF verfügt über ein grosses Ersatzteillager – und das gesamte Zubehörprogramm.
Gebrauchtgeräte finden Sie in unserem SH-Shop, Weiherweg 30, in Basel. Bitte nachfragen!

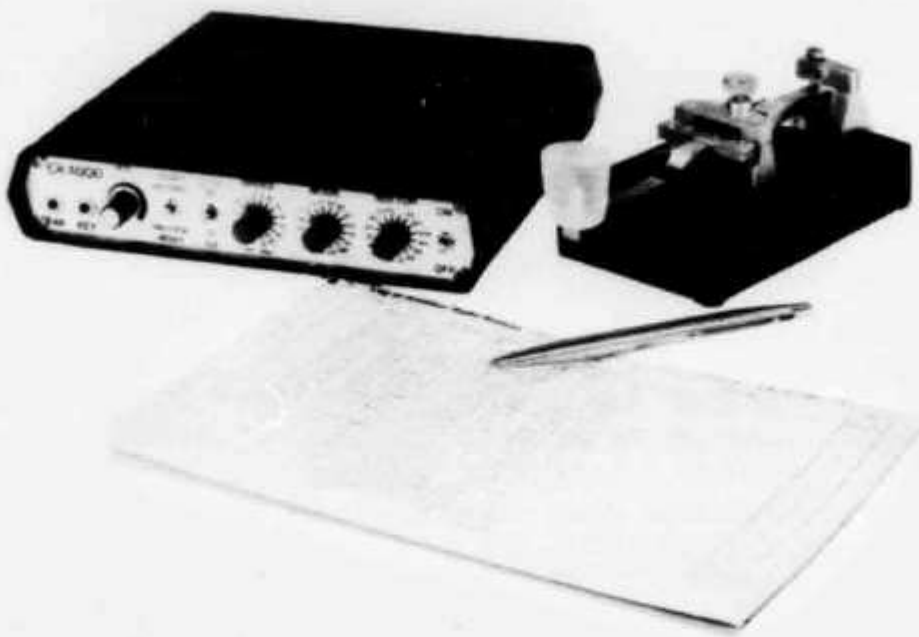
Neue Adresse

Drei-Länder-Funk · Steinenring 41 · CH-4051 Basel · Telefon 061 / 22 22 66

Können Sie nachts nicht mehr schlafen?
Bereitet Ihnen das Morsen lernen Kopfzerbrechen?

Dann hilft nur der CK 4000 Multi Mors!
Rezeptfrei bei CH. Kägi Elektronik AG.

· ··· —· ·· —·· · —· ·· —·— ···· · ··· —·· · ··· ··· · ·—· · ···



Mit geringem Trainingsaufwand erlernen und vertiefen Sie das Morsen auf interessante und effiziente Weise.

Beim Lernen ab Tonbandkassetten werden oft falsche Lernergebnisse erzielt, da der Lernende unbewusst bei Bandwiederholungen die Reihenfolge der Zeichen auswendig lernt.

ANDERS IST ES MIT DER NEUEN METHODE.

Der CK 4000 Multi Mors hat kein Tonband. Seine ausgereifte Mikroprozessortechnik deckt alle Morseanliegen ab und bietet vielfältige Programme an.

Der Lernende wie der Fortgeschrittene wird vollumfänglich gefordert, in den vielen zur Verfügung stehenden Programmen. Bei Geschwindigkeiten von 20 — 300 Zeichen pro Minute wird der Fortschritt subtil und stetig gesteigert.

Weitere Auskünfte, Verkauf, Service bei:

CH. KÄGI ELEKTRONIK AG
Butzenstrasse 9
8038 Zürich
Tel. 01 482 40 37

Qualität verschafft sich Gehör:

Auszug aus unserem Lieferprogramm. Verlangen Sie bitte kostenlos unseren Farbprospekt mit Preisliste.

Abb. 1

NEU: Sommerkamp FT-290R/II. 2m-Allmode-Transceiver. Das beliebte Portabelgerät FT-290 hat einen Nachfolger bekommen, das FT-290R/II. Der Batteriebehälter ist nun abnehmbar und gegen eine 25-Watt Endstufe austauschbar. Ausserdem wurde das Desing etwas überarbeitet. Frequenzbereich 144 MHz – 146 MHz, Modulationsarten FM-CW-LSB-USB, LCD-Anzeige, 10 – 15 Volt Batterie-Auto-Netzbetrieb. **Preis auf Anfrage**

Abb. 2

NEU: Sommerkamp SK-77G (Yaesu FT-70G). KW-Portable-Allmode-Transceiver. Mit dem portablen Transceiver SK-77G sind Sie immer und überall dabei. Modernste Technik auf kleinstem Raum. Die Frequenz lässt sich über die 6-stelligen Codierschalter eintippen. Frequenzbereich: Sender 2 MHz – 30 MHz, Empfänger 0,5 MHz – 30 MHz. Modulationsarten: AM, CW, USB/LSB. Sendeleistung: AM 5-Watt, CW/SSB 10-Watt. Bloss 24 × 8 × 27cm klein und 5,8 kg leicht (inkl. Akkupack). Erhältliche Zubehöre: Segeltuchtasche, Netz-Ladegerät, Akkupack, Portabel-Antenne, Antennentuner, Telefonhörer, LSB-Filter. **Preis auf Anfrage**

Abb. 3

Mini-KW-Geräte von Yaesu-Musen: Ein Volltreffer: FT-757, Mini-KW-Sende-Empfänger mit durchgehendem Frequenzbereich von 0,5MHz – 30MHz. Modulationsarten: AM, FM, CW, USB/LSB. Sendeleistung: 100 Watt PEP. Bloss 24x9x24 cm gross und 4,5kg leicht.
Preis auf Anfrage

Abb. 4

NEU: FT-767GX das Flaggschiff von Sommerkamp. Der KW-VHF-UHF-Transceiver FT-767GX ist ein Kompaktgerät mit allen Superlativen. Der Frequenzbereich ist durchgehend von 0,1 MHz – 30 MHz. Als Zubehör sind Einschübe für 6m – 2m – 70cm lieferbar. Modulationsarten AM, FM, CW, FSK, LSB, USB. Sendeleistung KW-100 Watt, VHF/UHF-10 Watt. Vier Mikroprozessoren verwalten diesen kompakten Transceiver, beispielsweise ein rechnergesteuertes Stehwellenmess-System, mit vollautomatischem Antennentuner, oder digitale Sendeleistungsanzeige. Als Zubehör ist die FL-7000 erhältlich. Eine 1200-Watt volltransistorisierte HF-Endstufe mit automatischem Antennentuner. Durch die kurze Umschaltzeit ist sie auch problemlos für Amtor geeignet. **Preis auf Anfrage**

Abb. 5

NEU: SRG-8799 (FRG-8800) KW-Empfänger der Spitzenklasse. Die Frequenz lässt sich über die 6-stellige LCD-Anzeige von 150 kHz – 30,0 MHz einstellen. Empfängerempfindlichkeit auf AM/FM – 0,9 uV, SSB – 0,13 uV und CW – 0,05 uV bei 10 dB S + N/N. Grün beleuchtete LCD und S-Meter-Anzeige mit 12 Speicherplätzen. Bloss 33 × 12 × 22cm gross und 4 kg leicht. **Preis auf Anfrage**

Abb. 6

Neu: Kurzwellenempfänger NRD-525 von JRC. Der NRD-525 setzt die erfolgreiche Linie seiner Vorgänger fort. Er ist kleiner, komfortabler, leistungsfähiger und preiswerter geworden. Durchgehender Frequenzbereich 90 kHz – 30 MHz (mit Zusatzkonverter 34-60/114-174/423-456 MHz). Digital VFO mit 10 Hz Schritten. Betriebsarten AM, FM, CW, LSB, USB, FAX und RTTY. Die Frequenzeingabe ist auch über die Tastatur wählbar. 200 Speicherplätze für Frequenz, Betriebsart, Bandbreite, HF-Abschwächer und AGC stehen zur Verfügung. Die Frequenz lässt sich über die digitale 7-stellige Fluoreszenzanzeige gut ablesen. Stromversorgung 12/110/ 220 Volt, Abmessung 33 × 13 × 28cm gross und 8,5 kg schwer. Erhältliche Zubehöre: VHF/UHF-Konverter, RTTY-Demodulator, RS-232-Schnittstelle, Stationslautsprecher, ZF-Filter 300/500/1000 Hz. **Preis auf Anfrage**

Wir haben Dressler-Aktivempfangsantennen und Kenpro neu in unser reichhaltiges Verkaufsprogramm aufgenommen.

Offizielle Yaesu-Musen/Sommerkamp-Vertretung. Ganze Produktelinie stets ab Lager lieferbar. Vorbehalt: Zwischenverkauf, Preis, Modell und Datenänderungen.

Wir führen auch KENWOOD

FUNK by GMW
P.O.Box 110
5430 Wettingen
Tel. 056/26 23 24

GMW-ELECTRONIC, CH-5430 WETTINGEN-AG
LANDSTR. 16 (Hauptstrasse/6 Schaufenster)

ÖFFNUNGSZEITEN: Di. – Fr.: 9 – 12 / 14 – 18 Uhr
Samstags bis 16 Uhr / MONTAGS GESCHLOSSEN

Postscheck: Aarau 50-8913, Handelsregisnist No. 108075
Telefon 056/26 23 24 Telex 59893

1

2

3

4

5

6

GMW-ELECTRONIC, 5430 WETTINGEN

Antennen TONNA Antennen

Best. Nr.	Element Elément	Montage Montage	Gewinn ISO Gain ISO	Impedanz Impédance	Länge Longeur	Gewicht Poids	Windlast Charge/vent	Preis prix
2-m-Antennen								
20104	4	Fix-Port	7,5 dB	50 Ohm	1,37m	0,3 kg	3,0 kgp	50.–
20109	9	Fix	14,0 dB	50 Ohm	3,30m	1,7 kg	6,4 kgp	75.–
20113	13	Fix-Port	15,0 dB	50 Ohm	4,50m	1,8 kg	7,2 kgp	110.–
20117	17	Fix-Port	17,8 dB	50 Ohm	6,40m	4,0 kg	16,0 kgp	150.–
20118	9 × 2	Kreuz	14,0 dB	50 Ohm	3,50m	1,8 kg	9,4 kgp	120.–
20209	9	Zusammenlegbar, repliable, foldibel, Mind.-Länge 0,7m						100.–
70-cm-Antennen								
20419	19	Fix-Port	17,0 dB	50 Ohm	3,20m	0,9 kg	5,4 kgp	80.–
20438	19 × 2	Kreuz	17,0 dB	50 Ohm	3,30m	1,6 kg	6,4 kgp	120.–
20421	21	Fix-Port	19,0 dB	50 Ohm	4,60m	2,4 kg	6,4 kgp	110.–
20199	19/9	Kreuz	14 – 17 dB	50 Ohm	3,30m	2,0 kg	6,8 kgp	130.–
23-cm-Antennen								
20623	23	Fix-Port	17,5 dB	50 Ohm	1,80m	0,5 kg	2,2 kgp	100.–
20696	23 × 4	Fix	4er-Gruppe gestockt inkl. Träger und Phasenleitung					500.–

Seit 1985 sämtliche TONNA-Antennen mit N-Anschluss. Kabel parallel zum Boom. Alle Dipole asymmetrisch. Auch Reflektoren und Direktoren sind aus gut leitendem Material (Skin-Effekt), deshalb höherer Wirkungsgrad. TONNA-Antennen haben nachweisbar den höchsten Wirkungsgrad.
Mit 4 TONNA-Antennen sind Sie auch bei EME dabei.

Generalvertretung für die Schweiz von

VARGARDA-Antennen (144 – 146 MHz)

40102	2 Element HB9CV-Beam	5,5 dBd	Fr. 60.–
40106	6 Element Yagi-Beam	10,0 dBd	Fr. 110.–
40109	9 Element Yagi-Beam	13,0 dBd	Fr. 145.–

VARGARDA-Antennen (432 – 438 MHz)

40120	20 Element Collinear	12,0 dBd	Fr. 135.–
40113	13 Element Yagi	13,0 dBd	Fr. 120.–
40119	19 Element Yagi	15,0 dBd	Fr. 170.–

VARGARDA-Antennen aus Schweden haben einen Faltdipol mit integriertem Kabelbalun, mit oder ohne N-Anschluss. Keine Mantelwelleneffekte, keine strahlenden Tragrohre.

VARGARDA-Antennen haben keine freiliegenden Kontakte oder Verbindungen, der Anschluss ist absolut wasserdicht.

VARGARDA-Antennen sind aus gut leitendem Material, Aluminium-Mangan-Legierung, deshalb guter Skin-Effekt. Gewinnbandbreite bei –0,5 dB = 5 MHz, resp. 12 MHz.

HENRY-RADIO USA Linear-Amplifier, Kurzwellen 2m/70cm	**Preise auf Anfrage**
STROM GENERATOREN 220 V/12 V Leistung 2000 W/6000 W	**Preise auf Anfrage**
ROTOREN, horizontal/vertikal komb. für OSCAR-10-Anlagen	**595.–**
Einzel-ROTOR, Typ Ankaro	**195.–**

Vorverstärker/Konverter/Transverter/Linearendstufen/Spezial-Bauteile.
Verlangen Sie den neuen Katalog 86.

SSB ELECTRONIC

Radio-Amateurschule bis zur Prüfungsreife, individueller Unterricht!

NEU: Wir führen auch Parabol-Vollspiegel
Preise ab Lager Männedorf

∅ 70cm	Frs. 150.–	∅ 100cm	Frs. 300.–
∅ 120cm	Frs. 450.–	∅ 150cm	Frs. 600.–
∅ 180cm	Frs. 1800.–		

Tonna-Antennen werden auf Rechnung geliefert, keine Nachnahme!

HB9CKL Kälin 01 920 35 35 CH-8708 Männedorf

DI, MI, DO, FR 0830 – 1130, 1430 – 1830 **MONTAG/SAMSTAG GESCHLOSSEN!**

OFFIZIELLE VERTRETUNG
Beratung, Verkauf und Service

SOMMERKAMP-YAESU

Wir führen das komplette Programm mit Garantie zu Nettopreisen

FT-757GX	0.5 – 30 Mc TRCV all mode 100W 12V	1888
FP-757GX	Power supply 20A	498
FP-757HD	Power supply 20A heavy duty with fan	498
FC-757	Automatic Antenna Tuner	748
FIF 65	Interface für Apple II zu FT 980/FT 757	198
FT-980	CAT 0.5 – 30 MHz TRCVR all mode	3778
SP-980	External Speaker for FT-980	178
FP 700	Power Supply for FT 77	398
FC-700	Antenna Coupler for FT 77	328
FV-700 DM	Dig. Scanning external VFO with Memo for FT 77	498
QTR 24	24 H analog World Time Clock	98
MD-1B8	Standmic for FT 1 102 77 980	188
FT 726RT	2m + 70 cm Base all mode TRCVR with Sat + Duplex	2798
FC-702	Antenna coupler 1.6 kW	618
FV-102	External VFO	698
SP-102	External Speaker	178
FT-1	0.1 – 30 Mc 200 W SSB FM CW Transceiver 220 V	4458
FT-301 DIG	CBM mit AM Filter 1.6 2.4 Ham + CB	1858
FL 2277Z	1.2 kW Linearendstufe 220 V	1698
FC-902	Antennen Tuner zu FT 902	428
MMB-2	Mobil Halterung zu FT 767	48
NBP-9	Ersatz Ni Cad Akku zu FT 207 208 708	68
MMB-10	Mobil Halterung zu FT 208 708	28
NC-8	Base Master FT 208 708	168
YM-24A	Speaker Mike zu FT 207 208 708	68
PA-3	DC Power Adapter for FT 208 708	48
FRT 7700	Antennen Tuner zu FRG 7700	118
FRG-965		
SRG-8600DX	Scanner Rec. 60 – 900 Mc	1098
SRG-8799		
FRG-8800	KW Receiver inkl. VHF Converter	1498
FRV-8800	VHF Einschubkonverter	228
FRV-7700	VHF Konverter 140-170MHz zu FRG 7700	228
FRA-7700	Active receiving antenna	138
YM-23	Encode Micr. for all VHF UHF FM Sets	148
TS-851	Telephone Dialing System for all FM Sets	1698
TS-208	MT FM 2 W 6 K Marine TR Handy, K 6 – 16 bestückt	598
FTC-7903	1–3 W Marine Handy 105 Ch	778
FT-290RC	portabler 2 m Transceiver SSB CW FM 2.5 W out 144 – 146 MHz	828
FT-790R	port. 70cm all mode	968
MMB-11	Mobil Mount for FT 290R	88
CSC-1	Etui for FT 290R	28
FTC-4703	450 – 512 MHz Handy, 6 Kanal 460.0 bestückt 3 W out mit Akku	668
FL-2010	2 m Linear 15 W out 12 V	188
FTC-2203	3.1 W 134 – 174 Mc FM Handy	788
FT-730	10 W FM Mobiltransceiver 430 – 440 Mc	698
FT-270		
SK-269R	144 – 154 Mc FM 25 W Transceiver	778
SK-202R	2.5 W FM Handy 144 – 174 Mc	798
FT-203	2m Handy FM FNB 3 Ni Cad	
SK-202R	Battery 2.5 W	508
FT-203	2m Handy FM FNB 4 Ni Cad	
SK-202RA	Battery 4 W	538
FT-209R	2m Handy FM 2.5 W FNB 3	
SK-205R	Battery	628
FT-209RH	2m Handy FM 5 W FNB 4	
SK-205RH	Battery	658
FT-703		
SK-702R	430 – 440 Mc FM Handy	628
FT-709		
SK-705R	430 – 440 Mc FM Handy	678
FT-2700		
SK-2699	2m 70cm FM Transceiver 25 W 12 V	1178

Zubehör finden Sie auf unserer ausführlichen Preisliste SOKA Katalog kostenlos

Kenwood-Trio

Wir führen das komplette Programm mit Garantie zu Amateur Nettopreisen

TS-940S AT Transc	4300	TR 2500 2m Handy	580	TW-4000A VHF UHF FM	1200
TS-930S AT Transc	3595	TR 2600E 2m Handy	625	TS 780 VHF UHF	2310
TS-440S AT Transc	2540	TH-21E 2m Handy	435	MA-4000 VHF UHF Ant	102
TS-430S Transc	1895	TM-201A 2m FM 25 W	470	TR 50 SHF Transc	1255
TS-130SE Transc	1295	TM-211E 2m FM 25 W	830	SW-200A Pwr Meter	229
TS-830S Transc	2095	TM-2550E 2m FM 45 W	910	SW-2000 Pwr Meter	210
PS-430, P.S.	355	TR-9130 2m All Mode	1165	SW-100A B Pwr Meter	107
TL-922 Linear	2340	TR-751E 2m All Mode	1215	MA5 VPT HF Mobil Ant	324
SM-220 Scope	625	TS-711E 2m All Mode	1780	HS-5 KH	81
R-600 Receiver	695	TR-3500 70cm Handy	570	HS-6 KH	56
R-2000 Receiver	1095	TR-3600E 70cm Handy	650	MC-42S Mike	51
VC-10 VHF Conv	332	TH-41E 70cm Handy	500	MC-60A Mike	186
AT-130 Ant Tun	290	TM-401A 70cm FM 12 W	605	MC-80 Mike	118
AT-230 Ant Tun	405	TM-411E 70cm FM 25 W	1060	MC-85 Mike	225
AT-250 Ant Tun	705	TS-811E 70cm All Mode	2075	LF-30A LP Filter	67

Das komplette Kenwood Programm finden Sie auf unserer Preisliste Katalog kostenlos

BELCOM

LS-202E	2m FM/SSB Handy	677	LA-207	25 W Mobil Linear für LS Modelle	417
LS-210BC	Profi FM Handy, 140-170 MHz	766	sowie alles Zubehör und Prospekte ab Lager		

TELE René

FUNKTECHNIK HB9AAI RENE SIEGRIST

BURGERSTR. 2 6000 LUZERN 041 22 23 66

3 Schaufenster

QRV: 145,5 MHz

Nous parlons français! We speak english!

Achtung! Viele neue Geräte-Typen!

DATONG

PRICE - LIST 1987
PRODUCT - DATA

NEUPREIS!

		AMATEUR NET, SFr.
AUDIO FILTERS		
ANF	Automatic Audio-Notch and CW-Filter	266.–
FL. 1	Frequency-Agile Audio Filter*	270.–
FL. 2	Multimode Audio Filter	351.–
FL. 2/A	Automatic Notch-Filter Module	156.–
FL. 3	Multimode Audio Filter with Autom. Notch-Filter	507.–
SRB. 2	Automatic Woodpecker Blanker	338.–
RF SPEECH PROCESSORS		
RFC/M	RF Speech Clipper Module	130.–
RFC/AK	Mounting Kit and Cabinet	35.–
RFC	Universal RF Speech Clipper*	230.–
ASP	Automatic RF Speech-Processor	324.–
MINIATURE ACTIVE RECEIVING ANTENNAS		
AD. 270	Indoor Active Dipole Receiving Antenna with MPU/1A	212.–
AD. 370	Outdoor Active Dipole Receiving Antenna with MPU/1A	280.–
MORSE EQUIPMENT		
D. 70	Morse Tutor, with Battery. CW-Trainer	222.–
MK	Morse Keyboard Sender*	538.–
NBFM RF DOPPLER DIRECTION INDICATOR		
DF + DFA. 1	Basic Radio Direction Finding System, less Antennas*	672.–
DF + DFA. 2	Mobile RDFS with Magnetic Combiner, Cable, Antennas*	717.–
DF + MAG	dito plus 4 1/4 Wave 145 MHz Magmount Antennas*	965.–
SELECTIVE CALLING EQUIPMENT		
PTS. 1	Tone Squelch System, for AM or FM	180.–
CODECALL. 4096	Selective Call System, for AM or FM. Send/Receive, switched	153.–
CODECALL. 4096	Selective Call System, for AM or FM. Send/Receive, linked	153.–
RF CONVERTERS and AMPLIFIERS		
PC. 1	Parametric General Coverage Converter 0-30/144 MHz	538.–
DC. 144/28	High Performance 2 Meter Converter 144/28 MHz	173.–
DC 144/28	dito, Module. Less case	130.–
VLF	Very Low Frequency Converter 0-500 kHz/28 MHz	152.–
RFA	Low Noise Broadband Preamplifier 5 to 200 MHz	157.–
TEST EQUIPMENT		
DATEST. 1	Automatic Transistor Tester and Identifier*	220.–
DATEST. 2	Automatic In-Circuit Transistor Tester	202.–
ACCESSORIES		
MPU/1A	Mains Power Unit 220/12V 220mA with Cable and Plugs	27.–
LEADS	for ASP Speech Processor, Model ASP/Free,	8.75
LEADS	for ASP Speech Processor, Model ASP/Jack, ASP/Jap/A ASP/Jap/B, and ASP/FT.707, FT.290, IC.251	15.–
LEADS	IB. 5A One Meter White Coaxial Lead Belling-Lee/PL. 259	15.–
LEADS	Model-D One Meter Black Coaxial Lead PL. 259/PL. 259 for PC. 1, VLF, DC. 144/28, RFA, DF, SRB. 2	17.50
HU. 270	Head Unit Only	135.–
HU. 370	Head Unit Only	210.–
IB. 5	Active Antenna Interface Unit with Preamplifier	70.–
SW. 370	Steel Whips, each	10.–

*Nur noch solange Vorrat reicht.

PROFESSIONAL SECURITY PRODUCTS

DF.2 Direction Finding System, RANGER-890 Automatic Bug Detector, MICROLOCK and PROBE-2000 Pocket Bug Detector, offer on request.

Schnellversand mit 10-Tage Rechnung bei schriftliche Bestellung.

Alleinvertrieb: **Verlangen Sie Unterlagen.**

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

Antennen und Zubehör zu Nettopreisen

Cush-Craft:	A-3	3-Band Yagi 10/15/20m, 3-el. 1 kW, Boom 4,2m	598.–
	A-743	30/40m Erweiterungssatz zu A-3	198.–
	A-3SK	Stainless Steel Hardware A-3	98.–
	A-4	3-Band Yagi 10/15/20m, 4-el. 1 kW, Boom 5,5m	798.–
	A-744	30/40m Erweiterungssatz zu A-4	198.–
	A-4SK	Stainless Steel Hardware A-4	118.–
	D-3	3-Band Rotary Dipol 10/15/20m, 1 kW, Element Länge 7,85m	298.–
	D-4	4-Band Rotary Dipol 10/15/20/40m, 1 kW, Element Länge 10,90m	398.–
	R-3	3-Band Vertikal, 10/15/20m, o. Radials, 1 kW	758.–
	A144-4	2m 4-el. Yagi, 10 dBd, 1,1m Boom	78.–
	A144-7	2m 7-el. Yagi, 11,0 dB, 2,5m Boom	98.–
	A214-B	2m 14-el. Yagi, 15,2 dB, 4,6m Boom	218.–
	A144-10T	2m 2 × 5-el. Kreuzyagi, 11 dBd, 1,8m Boom, m. Phasenkabel	148.–
	A144-20T	2m 2 × 10-el. Kreuzyagi, 12,2 dBd, 3,3m Boom, m. Phasenkabel	228.–
	AR-2	2m Ringo, 5/8 Vertikal, 3,75 dBd	68.–
	ARX-2	2m Ringo, 2 × 5/8 Vertikal, 6,0 dBd	98.–
	CRX-150	VHF Ringo, 144-174 MHz, prof. Ausführung, 5 dBd	168.–
	410-B	70cm Yagi, 10-el. 15,0 dBd, 1,8m Boom	148.–
	A424B	70cm Yagi, 24-el. 18,2 dB, 5,3m Boom	218.–
	A416-TB	70cm 2 × 8 el. Kreuzyagi, 12,5 dB, 2.05m Boom	168.–
	PS-4	Oscar 10 Polarity Switcher zu A416TB, 12 VDC	178.–
	40-2CD	2-el. 40m Yagi, 6,9m Boom, 12,9m Element Länge	798.–
Hy-Gain	Th2MkIII	2-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 1,8m Boom	485.–
Telex	Th5MkIII	5-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 5,8m Boom	1100.–
	EX-14	4-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, Broadband Design	870.–
	BN-86	Balun 3-30 MHz, Ferritstab, 1 kW HF, mit U-Bügel	65.–
	12-AVQ	3-Band Vertikal, 10/15/20m, 1 kW, 4.1m hoch	155.–
	2-BDQ	80/40m Trap-Dipol, 1 kW, totale Länge ca. 29m, Kit o/Balun	160.–
	CD-45II	Antennenrotor, 330 kg vertikale Last, m. Steuergerät 220 V	490.–
	HAM-IV	Antennenrotor, für Ant. bis 1,4m^2 Windangriffsfläche	785.–
	T2X	Antennenrotor, für Ant. bis 1,9m^2 Windangriffsfläche	945.–
Hustler:	5-BTV	5-Band Vertikal, 10-80m, 1 kW, 7,65m lang	355.–
	6-BTV	6-Band Vertikal, 10-80m + 30m, 1 kW, 7,4m lang	440.–
	G7-144	2m Vertikal 3 × 1/2 koll., prof. Ausführung, N-Buchse	375.–
	RM10-80	KW Mobil Antennenresonatoren, 200 W	P.a.A.
Fritzel:	W3-2000	W3DZZ Antenne, 33m lang, 700 W HF, m. Balun	254.–
	FD3/FD4	Multiband Drahtantennen, 21/41 m lang, m. Balun 1:6	88/98.–
	FB13/23/33	Rotary Dipol/Yagis, 1/2/3-el.	P.a.A.
	UFB-13	Rotary Dipol für die WARC Bänder	358.–
Welz:	CH20A	Antennenwahlschalter, 2-Pos. SO-239 Buchsen, 1 kW HF	62.–
	CH20P	Antennenwahlschalter, 2-Pos. N-Buchsen, 1 kW HF	98.–
	CA35R	koax. Blitzschutz mit Gaspatrone, SO-239 Buchsen	42.–
	CA23N	Dto, mit N-Buchsen	54.–
	CT-530	Dummy Load 50 Ohm, 100/300 W	175.–
	CT-1010	Dummy Load 50 Ohm, 200/1000 W m. Ventilator 12 VDC	195.–
	SP-122	HF Watt/VSWR-Meter, 1,6-60 MHz, 20/200/2000 W,	185.–
	SP-220	HF/VHF Watt/VSWR-Meter, 1,8-200 MHz, 2/20/200 W	125.–
	SP-420	VHF/UHF Watt/VSWR-Meter, 140-525 MHz, 4/20/200 W	150.–
	SP-825	HF/VHF/UHF/SHF Watt/VSWR-Meter, 2/15/150 W,	345.–
Kenwood:	MA5/VP1	KW Mobil Helical Antenne 200 W	324.–
	MA-4000	VHF/UHF Mobilantenne m. Duplexer	102.–
YAESU:	M150GPX	2m 5/8 Groundplane, rostfrei, mit Montagematerial	98.–
	RSL-435GP	70cm 2 × 5/8 Groundplane, rostfrei, N-Anschluss	108.–
	M403GPX	70cm 3 × 5/8 Groundplane, rostfrei, 7 dBd, N-Anschluss	208.–
	YABF770	2m/70cm Groundplane, 3,5/5,5 dBd, rostfrei	140.–
Kathrein:	VHF/UHF	Mobilantennen in prof. Ausführung	P.a.A.
	H-200	dämpfungsarmes koax. Kabel wie H-100, vereinigt die el. Eigenschaften des H-100 mit den mech. von RG-213/U	4.50/m
Greenpar:		UHF/N/BNC Stecker und Adapter in grosser Auswahl	P.a.A.
EKV:		plastifizierte Antennenlitze, 3/4mm^2, zum Selbstbau von Drahtantennen und Radials	1.70/2.20/m
Belden:		Rotorsteuerkabel 8-adr., 2 Adern grosser Querschnitt	3.90/m
Letrona:		Anticorodal Teleskopmasten, Erdungsmaterial etc.	P.a.A.

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

Aarauerstrasse 7 Postfach 62 5600 Lenzburg 2 Tel. 064 51 55 66

Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 13.30-18 Sa 9-16 Mo ganzer Tag geschlossen

AZ 4710 Balsthal

2363

USKA BIBLIOTHEK
BAENI HANS
GARTENSTRASSE 26
4600 OLTEN

KENWOOD

TR-751E

2-m ALL-MODE TRANSCEIVER

VOICE: Announces the frequency, memory channel number, and digital code.

▲ MHz/M.CH/AL (Alert)
▲MHz/M.CH: Shifts 1MHz/memory channel up.
AL: Memory channel 1 is monitored for 0.2 seconds out of approx. every 6 seconds.

▼MHz/M.CH/F.LOCK
▼MHz/M.CH: Shifts 1MHz
F.LOCK: Prevents accidental loss of selected frequency.

NB: Noise blanker

RIT: Receiver incremental tuning switch

DCL (Digital Channel Link) key
RESET key
CH1 (Channel Link) key
CS (Code Set) key
CSQ (Code Squelch) key

TONE:
Activates the accurate 1750Hz repeater access tone oscillator.

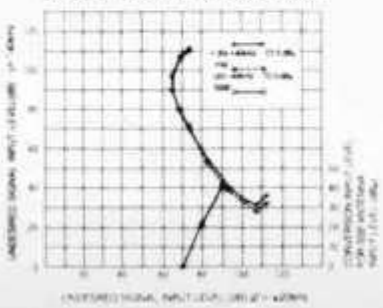
VOL — SQL controls

RIT — RF controls
RIT control: Shifts the Receiver frequency within a range of ±1.2kHz.

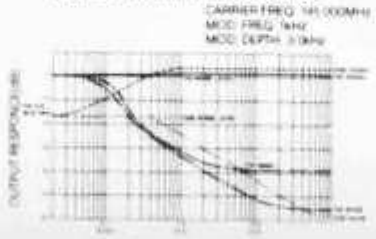
MODE/Ten keys

MODE:	Mode selection (FM, USB, LSB, CW) accomplished through use of mode keys. Morse code confirms the selected mode.
AUTO:	Automatically selects the appropriate mode depending on the frequency.
REV:	Transposes the receive and transmit frequencies for checking signals on the input of a repeater.
MR:	(Memory recall): Activates memory recall of selected channels.
FSTEP:	Tuning step frequency in VFO.
SCAN:	Used to activate or stop scan.
M (Memory input):	Used to store the frequency.
OFFSET:	Selects ±600kHz or simplex, and memory channels 9 and 0 are for odd repeater shift.
A/B:	Selects the VFO A or VFO B.

INTERMODULATION CHARACTERISTIC



SIGNAL TO NOISE RATIO, OUTPUT LEVEL vs. ANTENNA INPUT VOLTAGE



ANTENNA INPUT VOLTAGE (μV)

OFFIZIELLER KENWOOD SERVICE

**SCHNELLSERVICE UND
KENWOOD ORIGINAL-ERSATZTEILE**

Für detaillierte Auskünfte über das neue KENWOOD-Programm wenden Sie sich an:

INTERSERVICE

**CH-6911 CAMPIONE
Piazza Milano 4a
Tel. 091 68 68 28
Telex 73 467**