ORGANE DE L'UNION SUISSE DES AMATEURS SUR ONDES COURTES

BOLLETTINO DELL'
UNIONE SVIZZERA DEGLI
AMATORI DI ONDE CORTE

BULLETIN OF THE SWISS UNION OF SHORT WAVE AMATEURS

#### INHALT

Die Seite der Verkehrsleiter
Traffic Marathon
Europäischer UKW-Wettbewerb —
Concours Européen VHF
Rund um die UKW — Nouvelles VHF

DX-Aktualitäten

Die Konstruktion von Strahlungsdiagrammen

Kleine Nachrichten

26. Jahrgang

August 1958

Nr. 8

MITTEILUNGSBLATT DER UNION SCHWEIZERISCHER KURZWELLEN-AMATEURE



## 21-Röhren-Doppelsuper für die 7 Amateurbänder mit den bestens bekannten Vorteilen der 75A-Serie





**Hohe Vorselektion** 



Unerreichte Stabilität



Frequenzgenauigkeit



Nebst Empfang der üblichen Signale A1, A2 und A3 ist der 75 A-4 speziell auf SSB und SSSC gezüchtet. So ist unter anderem der BFO mit dem Band Tuning mechanisch verbunden, was mittels dem mechanischen Filter und dem bridged rejection notch Filter bei Empfang von SSB und SSSC die Elimination störender Signale ermöglicht.

Nähere Unterlagen und Bezugsquellennachweis durch die autorisierte Generalvertretung und Servicestelle für die Schweiz

Albisriederstr. 232, Zürich 47

TELION

Telephon 051 54 99 11

26. Jg., Nr. 8

# OLD MAN

August 1958

#### Organ der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure

Redaktion: Etienne Héritier, HE9RDX

Verantwortlich für den technischen Teil: Rudolf Faessler, HB9EU Représentant pour la Suisse romande: Philippe Gander, HB9CM

Briefadresse: Etienne Héritier, Basel 25 — Redaktionsschluss am 15. des Monats Inserate und Ham-Börse: Josef Keller, Kaspar Steinerstrasse 7, Emmen (Tel. 041/5 34 16)

## - DIE SEITE DER VERKEHRSLEITER

23. August

31. August

6.-7. September

September

4. Oktober

4.-5. Oktober

11.—12. Oktober

25.—27. Oktober

2. November

22. November

22.-23. November

29. Nov.—1. Dezember

14. Dezember

21. Dezember

10.-11. Januar 1959

Traffic Marathon

Nationales Peil-Rally

Europäischer UKW-Wettbewerb

Traffic Marathon

Traffic Marathon

VK/ZL DX Contest (Telephonie)

VK/ZL DX Contest (Telegraphie)

CQ World-Wide DX Contest (Telephonie)

Traffic Marathon

Traffic Marathon

RSGB Telephony Contest

CQ World-Wide DX Contest (Telegraphie)

Weihnachtswettbewerb (Telephonie) Weihnachtswettbewerb (Telegraphie)

4. WAE DX Contest (Telegraphie)

#### **Traffic Marathon**

1. Etappe: 23. August 1900-2300

2. Etappe: 14. September 0700-1100

3. Etappe: 4. Oktober 2000-2400

4. Etappe: 2. November 0600-1000

Etappe: 22. November 1300—1700

Frequenzband: 3510-3600 kHz.

Betriebsart: Telegraphie.

Gegenstand: Jede teilnehmende Station tauscht mit anderen teilnehmenden Schweizer-Stationen möglichst viele Telegramme mit belanglosem Text aus. Das Verhältnis zwischen den übermittelten und empfangenen Telegrammen muss stets 1:1 sein.

Punktbewertung: Jedes übermittelte und empfangene Wort zählt 1 Punkt. Die Wortzahl pro Telegramm darf 10 nicht unterschreiten, 60 nicht überschreiten. Der Text darf nicht in Gruppen von z. B. 5 Buchstaben aufgeteilt sein, um diese Gruppen als einzelne Worte zu zählen. Die Mitteilungen müssen in deutscher, französischer, italienischer oder englischer Sprache abgefasst sein. Der gleiche Text darf nur einmal übermittelt werden. Verbindungen mit der gleichen Station dürfen jeweils nach Ablauf einer Stunde erneuert werden. Die Anzahl der mit der gleichen Station ausgetauschten Telegramme darf nicht mehr als ein Drittel aller ausgetauschten Telegramme ausmachen. Telegramme, bei denen der Sinn

1ère étappe: 23 août 1900-2300

2ème étappe: 14 septembre 0700-1100

3ème étappe: 4 octobre 2000-2400

4ème étappe: 2 novembre 0600—1000

5ème étappe: 22 novembre 1300—1700

Jeme etappe. 22 novembre 1300 170

Fréquences: 3510—3600 kc. Emission: télégraphie.

**But:** Chaque station participante échangera un maximum de télégrammes sans importance avec autres stations suisses participantes. Le rapport des textes transmis à celui des textes recus doit être de 1:1.

Score: Pour chaque mot reçu et émis, les participants compteront 1 point. Les télégrammes ne doivent pas avoir moins que 10 et pas plus que 60 mots. Le texte ne doit pas être divisé en groupes, de 5 lettres par exemple, et chaque groupe compté comme mot. Les communications doivent être faites en langue française, allemande, italienne ou anglaise. Le même texte ne doit être transmis qu'à une station. La liaison avec la même station peut être renouvelée chaque fois qu'une heure s'est écoulée. Le nombre de télégrammes échangés avec la même station ne doit pas dépasser un tiers de tous les télégrammes échangés. Télégrammes dont le sens a été altéré par une lecture incorrecte ne sont pas valables, aussi

durch unrichtige Aufnahme verloren ging, sind sowohl für den Empfänger als auch für

den Absender ungültig.

Telegramme: Ein Telegramm besteht aus Kopf, Adresse, Text und Unterschrift. Der Kopf enthält folgende Angaben: Ort des Absenders, laufende Nummer des Telegramms (in jeder Etappe wird mit der Numerierung bei 1 angefangen), Wortzahl, Datum und Zeit. Die Wortzählung beginnt unmittelbar nach dem Telegrammkopf, also mit der Adresse.

Beispiel: uster nr 1 10 23 1900 = hb9qa =

glückwünsche zum ersten rang im traffic marathon 1957 = hb9ti +

**Empfangsamateure** nehmen möglichst viele Telegramme auf. Die Bestimmungen dieses

Reglementes gelten sinngemäss.

Rapporte: Jeder Teilnehmer sendet dem Verkehrsleiter spätestens 5 Tage nach jeder Etappe das Logdoppel (unter «Bemerkungen» sind die Nummern der übermittelten und empfangenen Telegramme aufzuführen) sowie die Telegramme (geordnet in der Reihenfolge der Abfertigung). Stationen, welche nicht beabsichtigen, einen Rapport einzusenden, werden gebeten, mit den Teilnehmern keine Telegramme auszutauschen, da diese Telegramme für den Teilnehmer ungültig sind.

#### Wichtige Abkürzungen — Abréviations importantes

| aa? | alles nach wiederholen               |
|-----|--------------------------------------|
| ab? | alles vor wiederholen                |
| bn? | alles zwischen und wiederholen       |
| wa? | Wort nach wiederholen                |
| wb? | Wort vor wiederholen                 |
| pbl | Telegrammkopf                        |
| ads | Adresse                              |
| txt | Text                                 |
| sig | Unterschrift                         |
| qsk | ich höre Sie zwischen meinen Zeichen |

de l'avis, l'adresse, le texte et la signature. L'avis indique le lieu de l'expéditeur, le numéro du télégramme (pour chaque étappe, la numérotation doit recommencer par 1), le nombre de mots, la date et l'heure. Le compte des mots commence avec l'adresse, donc immédiatement après l'avis.

Exemple:

bien pour la station de départ que pour la

Télégrammes: Un télégramme se compose

station d'arrivée.

bienne nr 1 10 23 1900 = hb9qa = félicitations pour premier rang dans traffic marathon 1957 = hb9cm +

Les **amateurs-récepteurs** copient le plus possible de télégrammes. Les préscriptions de ce règlement seront applicables.

Rapports: Chaque participant enverra au TM, au plus tard 5 jours après chaque étappe, le double du log (sous «remarques» indiquer les numéros des télégrammes transmis et reçus) ainsi que les télégrammes dans leur ordre numérique. Les stations qui ne désirent pas participer sont priés de ne pas échanger des télégrammes avec les participants, ces télégrammes n'étant pas valables pour le participant.

répéter tout ce qui précède ...
répéter le mot entre ... et ...
répéter le mot après ...
répéter le mot précédant ...
avis du télégramme
adresse
texte
signature
je vous entends entre mes signes

répéter tout ce qui suit . . .

## Europäischer UKW-Wettbewerb — Concours Européen VHF

September 1700 GMT — 7. September 1700 GMT
 septembre 1700 GMT — 7 septembre 1700 GMT

Das Reglement für UKW-Wettbewerbe ist im Old Man No. 2/1958 veröffentlicht. Die Rapporte sind in zwei Exemplaren an den UKW-Verkehrsleiter zu senden.

Le règlement des concours VHF est publié dans l'Old Man No. 2/1958. Les rapports sont à adresser, en deux exemplaires, au Trafic Manager VHF.

## RUND UM DIE UKW / NOUVELLES VHF

50 MHz. HB9QQ berichtet, dass die Bedingungen auf 50 MHz nach langer, flauer Zeit wieder etwas besser geworden sind. Am 13. Juni 1958 konnte OH2HK die Signale von HB9QQ mit 599+ aufnehmen. Am 16. Juni wurde CT1CO während mehr als zwei Stunden mit 54—9 gehört. Der 22. Juni brachte besonders gute Bedingungen. Um 1040 GMT konnte SM5BRT und um 1730 GMT OH2HK gearbeitet werden. G4LX war die Gegenstation einer Verbindung vom 10. Juli unter

50 Mc/s. HB9QQ rapporte qu'après un temps calme d'une assez longue durée les conditions sur 50 Mc/s sont devenues meilleures. Ainsi le 13 juin 1958 OH2HK a pu capter les signaux de HB9QQ avec 599+. Le 16 juin CT1CO fut entendu pendant plus de deux heures avec 54—9. Les conditions furent particulièrement bonnes le 22 juin. A 1040 TMG il fut possible de contacter SM5BRT et à 1730 TMG OH2HK. Sous les mêmes bonnes conditions il fut possible d'é-

gleich guten Bedingungen. Verschiedene Empfangsrapporte zeigen, dass HB9QQ in Finnland, Schweden und England oft und gut gehört wird.

144 MHz. «Das Trio bestehend aus HB9RG, Pierre Aubry und Frl. Beck machte sich zur Aufgabe, im Rahmen des IGY die Ausbreitungsbedingungen auf UKW (50, 70, 144 und 435 MHz) zu untersuchen. Im Hochalpinen Forschungsinstitut auf dem Jungfraujoch wurde uns zu diesem Zwecke vom 28. Juni bis 6. Juli ein sehr geräumiges Labor auf der Sphinx, 3575 m, zur Verfügung gestellt.

Unsere Ausrüstung bestand aus vier quarzgesteuerten Konvertern und vier Sendern
von je 50 Watt Leistung. Als Antenne diente
uns für 70 cm eine 6er Yagi, für 2 m eine
10er Long-Yagi und für 4 und 6 m je eine
4er Yagi, was zusammen mit dem Reservematerial nicht weniger als 450 kg wog. Erst
zwei Tage nach unserer Ankunft waren wir
auf allen Bändern aktiv. Die Antennen auf
einem 14 Meter-Mast, zweifach abgespannt,
waren vom Shack drehbar.

Gleich zu Anfang unserer Versuche wurden wir von guten Bedingungen überrascht und wir machten uns daher Illusionen über unseren Standort. Im Verlaufe der Woche verschlechterten sich jedoch die Bedingungen zusehends und erholten sich auch für den Contest nur sehr wenig.

Im ganzen wurden 239 Verbindungen mit 106 verschiedenen Stationen, wovon 37 neue getätigt. Am 2. Juli wurde auf 435 MHz die Erstverbindung mit Italien getätigt; die Gegenstation war I1ACT auf dem Mt. Penice (Distanz 225 km).

Während des Contests wurden in 24 Stunden 88 Verbindungen getätigt und eine Punktendsumme von 231 erreicht. Nach Süden konnte bis in die Toscana, nach Livorno und nach Pisa gearbeitet werden. Die nördtablir une liaison avec G4LX le 10 juillet. Divers rapports de réception montrent que HB9QQ fut souvent très bien entendu en Finlande, Suède et en Angleterre.

144 Mc/s. «Le trio HB9RG, Pierre Aubry et Mlle Beck étudièrent dans le cadre du AGI les conditions de propagation sur les bandes OUC (50, 70, 144 et 435 Mc/s). Dans ce but il fut mis à notre disposition du 28 juin au 6 juillet, un spacieux laboratoire dans le Sphinx à 3575 m d'altitude.

Notre équipement comprenait quatre convertisseurs pilotés à quartz et quatre émetteurs d'une puissance de 50 watts chacun. Comme antenne nous avions pour 70 cm une Yagi à 6 éléments, pour 2 m une à 10 éléments et pour 4 et 6 m une à 4 éléments pour chaque bande, ce qui faisait ensemble, y compris le materiél de réserve, pas moins de 450 kg. Deux jours seulement après notre arrivée nous étions QRV sur toutes les bandes. Les antennes montées sur un mât de 14 m pouvaient être tournées depuis le shack.

Dès le début de nos essais nous fûmes surpris de bonnes conditions et nous nous faisions des illusions sur la qualité du QTH. Dans le courant de la semaine les conditions devinrent plus mauvaises et ne furent pas beaucoup meilleures pour le contest. Il a été possible de faire au total 239 liaisons avec 106 stations différentes, dont 37 nouvelles. Le 2 juillet il a été possible d'établir la première liaison avec l'Italie sur 435 Mc/s; la station italienne était I1ACT sur le Mte. Penice, à 225 km de distance.

Pendant le contest nous avons pu établir 88 liaisons dans l'espace de 24 heures avec au total 231 points. Du côté du sud nous avons pu travailler avec la Toscane, Livourne





HB9RG & Co. auf dem Jungfraujoch

lichste Station und zugleich das grösste DX brachte Recklinghausen mit 570 km. Stationen östlich der Linie Jungfraujoch-Stuttgart konnten infolge der Abschirmung durch den Mönch nicht gehört werden, nicht einmal die

Zugspitze!

Die Lage des Jungfraujochs als UKW-Standort für Ueberreichweiten kann somit nur als mässig angesehen werden. Das Jungfraujoch ist schon geographisch gesehen viel schlechter gelegen als z. B. der nach allen Seiten freie Chasseral, und die grosse Höhe dürfte sich bei Inversionen auch etwas ungünstig auswirken, da man auf jeden Fall oberhalb dieser Schichten liegt.

Dennoch haben wir uns entschlossen, nächstes Jahr im Sommer wiederum eine Expedition zu unternehmen, in der Hoffnung, von guten Bedingungen etwas abzubekommen. HB9RG.»

1250 MHz. Am «Polni-Den 1958» konnte die Erstverbindung zwischen zwei Ländern auf diesem Band getätigt werden. Die beteiligten Stationen waren OK1KDO/P (Operateur OK1VR) und DL6MH/P.

Das **Helvetia 22-VHF** konnte bis jetzt folgenden Amateuren verliehen werden (das Datum bezeichnet den Tag der letzten Verbindung):

Nr. 1 Anton Wittmer, HB1RD 22. 7. 1956 Nr. 2 Karl Beilstein, HB9BZ 16. 8. 1956 et Pise. La station la plus au Nord (en même temps le plus grand DX) était située à Recklinghausen à 570 km de distance. Des stations plus à l'Est de la ligne Jungfraujoch— Stuttgart n'ont pas pu être entendues, même pas la Zugspitze, à cause du Mönch.

Le Jungfraujoch comme emplacement pour des liaisons de distances exceptionnellement longues n'est pas très favorable. Il est déjà géographiquement plus mal situé que par exemple le Chasseral qui est mieux dégagé, et la haute altitude est aussi détavorable dans le cas des inversions où on se trouve trop élevé.

Cependant nous avons décidé d'entreprendre une nouvelle expédition l'été prochain, dans l'espoir de pouvoir bénéficier de bonnes conditions. HB9RG.»

1250 Mc/s. Au «Polni-Den 1958» la première liaison entre deux pays sur cette fréquence a pu être établie. Les deux stations participantes étaient OK1KDO/P (Opérateur OK1VR) et DL6MH/P.

Le Diplôme **Helvetia 22-VHF** a, jusqu'à présent, pu être attribué aux amateurs suivants (la date indique le jour de la dernière liaison):

Nr. 3 Paul Rudolf, HB9IR/HB1IR 8. 9. 1957 Nr. 4 Rudolf Furrer, HB9LE/HB1LE 8. 6. 1958 HB9MF

## **DX-AKTUALITÄTEN**

Rapporte sind eingegangen von HB9J, EU, KB, MO, TT, HE9RFF.

14 MHz Telegraphie: HB93 beginnt mit PZ1AR, KP4KD, CX5CO, YVOAB, UI8KBF, VK2AYY/LH Lord Howe-I., ZC3AC, FO8AC VS9O. HB9EU meldet KB6BJ, DU1OR, PJ3AB, FP8AV. HB9KB erreichte KP6AL, KM6EVK, ZK1AD, VP5BH Cayman-Ins., ZD7SA, 9K2AQ, 9G1CR. HB9MO verzeichnet FL8AC, VQ6AB, TI2EH, FO8AO. HB9TT wkd CR9AH, ET2TO, MP4BCK, VQ3CF. — Weitere Stationen: HS1C, XZ2TH, VK9AD Norfolk-I., HL9KT, XW8AT, JT1YL.

14 MHz Telephonie: HB9J erreichte YV0AB, HC1FG, TI2JMR. HE9RFF hrd PJ2CE, FM7WQ, TI2PP, HP1GD, TG9RD, ZP5MQ, HK1FF, XE3AF.

21 MHz Telegraphie: HB9J wkd VS9AS, VP8CR (Coats-Land) Antarktis. HB9MO meldet VS9AP, JT1YL, VQ2VZ, QA4FM.

21 MHz Telephonie: HB9J meldet AP2L, VU2PS, VS9AS, ET2US, VK9NT, VK9AA, VK9DB Papua, VK9LE Cocos-Keeling-Ins., JZ0PB, VR2AZ, KR6RB, FE8AP, OQ5IH, EL1I, VP2LB, YN1CJ. HE9RFF hrd ZP5CF, HC6CR, VP6s GT WR, KZ5AB, 9G1AA.

28 MHz Telephonie: HB9J wkd FQ8AT, OQ5DC, KP4ANS.

VK9AD Norfolk-I., VK0AS, VQ3ES, VQ8AS

|        |     | QSL-Lei | ter |         |     |
|--------|-----|---------|-----|---------|-----|
| HB9J   | 255 | HB9NL   | 157 | HB9EL   | 121 |
| HB9X   | 243 | HB9KC   | 151 | HB9IL   | 113 |
| HB9EU  | 243 | HB9NU   | 144 | HB9QO   | 108 |
| HB9KB  | 206 | HB9BX   | 142 |         |     |
| HB9MQ  | 205 | HB9TT   | 133 | Telepho | nie |
| HB9QU  | 201 | HB9UL   | 132 | HB93    | 200 |
| НВ9МО  | 183 | HB9KO   | 130 | HB9JZ   | 172 |
| HB9MU  | 180 |         |     | HB9NU   | 141 |
| HB9GJ  | 180 | HB9P    | 127 | HB9ID   | 130 |
| HB9KU  | 163 | HB9BZ   | 126 | HB9RS   | 129 |
| HB9IH  | 160 | HB9BJ   | 125 | HB9KU   | 123 |
| HE9RDX | 243 | HE9RUI  | 115 | HE9ERU  | 32  |
| HE9EDZ | 126 | HE9RMG  | 103 | HE9ERY  | 28  |
|        |     | HE9RFF  | 87  |         |     |

Rodriguez, VR3A, VS1BB/VS9 Malediven, ZC3AC, ZS8O. HB9EU: FB8YY, FE8AH, FL8AC JZOHA, KB6BJ, KP6AL, OQOVN, SM8AQT/LA-P Spitzbergen, SM8BYG/MP4T (zählt nicht für das DXCC, da sich die Station nicht an Land befand), VR3A, VS1BB/VS9 Malediven, 9G1CF, 9G1CR. HB9KB: KM6EVK, KP6AL, UJ8KAA, VP5BH Cayman-Ins., VS1BB/VS9 Malediven. HB9MO: KC4AF, KH6UL, KP4CC, KR6BE, OQ5IE, VU2JA. HB9TT: CR7DQ, EL1C, FL8AC, HND9A, KR6BE, MP4BCK, VQ2IE, YI2DX, ZD3G,

(Fortsetzung Seite 91)

#### Offizielle Länderliste

#### für DX Century Club und internationale Wettbewerbe

Aden und Sokotra Aegypten Aethiopien Afghanistan Aland-Ins. Alaska Albanien Aldabra-Ins. Algerien Andamanen und Nikobaren Andorra Anglo-Aegypt. Sudan Angola Anguilla (ab 1, 6, 1958) 1 Antarktis Antigua und Barbuda (ab 1, 6, 1958) 1 Argentinien Armenien Ascension

Azoren Bahama-Ins. Bahrain-I.

Aves-I.

Aserbaidschan

Baker-, Howland- und Am. Phoenix-Ins.

Australien (inkl. Tasmanien)

Balearen Barbados Basutoland Bechuanaland Belgien

Belgisch-Kongo

(inkl. Ruanda Urundi) Bermuda-Ins.

Bhutan Bolivien

Bonin- und Vulkan-Ins. (z. B. Iwo Jima)

Borneo

Borneo, Brit. Nord

Brasilien Brunei Bulgarien Burma

Cambodja

(Cayman-I., bis 31. 5. 1958) Celebes und Molukken

Ceylon Chagos-Ins. Chatham-Ins. Chile China Christmas-I.

Christmas-I. Clipperton-I.

Cocos-I. Cocos (Keeling)-Ins. Cook-Ins. Costarica Cypern

Dänemark Deutschland Dodekanes (z. B. Rhodos) Dominica (ab 1. 6. 1958) <sup>2</sup> Dominikanische Republik

Ecuador Eire England Eritrea Estland

Falkland-Ins.
Fanning-I. und Christmas-I.
Färöer
Fernando Noronha-I.
Fidschi-Ins.
Finnland
Formosa (Taiwan)
Frankreich
Franz. Aequatorial-Afrika
(Franz. Indien

(Franz. Indien bis 30. 4. 1950) (Franz. Indochina bis 20. 12. 1950) Franz. Kamerun Franz. Ozeanien (z.B. Tahiti) Franz. Westafrika

Galapagos-Ins.
Gambia
Georgien
Ghana (ab 5. 3. 1957)
Gibraltar
Gilbert-, Ellice-Ins. und
Ocean-I.
Goa (Port. Indien)

Franz Josef-Land

(Goldküste und Brit: Togoland, bis 4. 3. 1957) Grenada (ab 1. 6. 1958) <sup>2</sup> Griechenland Grönland Guadeloupe

Guadeloupe Guantanamo Bay Guatemala Guayana, Brit.

Guayana, Franz. und Inini Guayana, Niederl (Surinam)

Guinea, Port. Guinea, Span.

Haiti Hawaii-Ins. Heard-I. Honduras Honduras, Brit. Hongkong

Ifni Indien Insel Man Irak Iran (Persien) Island

Israel (ab 14. 5. 1948) Italien (inkl. Sizilien)

Jamaika (ab 1. 6. 1958 inkl. Cayman-I.) Jan Mayen Japan Jarvis-I. und Palmyra-Gr. Java Jemen Johnston-I. Jugoslavien

Kanada
Kanal-Ins.
Kanarische Ins.
Kapverdische Ins.
Karelo-Finn. Republik
Karolinen, Oestliche
(z.B. Ponape, Truk)
Karolinen, Westliche
(z.B. Palau-Ins., Ulithi-Ins.,
Yap)
Kasakien

Kenya Kerguelen-Ins. Kermadec-Ins. Kirgisien Kolumbien Komoren Korea Korsika Kreta Kuba Kuwait

Lakkadiven
Laos
(Leeward-Ins.,
bis 31. 5. 1958)
Lettland
Libanon
Liberia
Libyen
Liechtenstein
Litauen
Lord Howe-I.
Luxemburg

Macao Macquarie-I. Madagascar Madeira Malaya (bis 31. 3. 1946 inkl. Singapore) Malediven Malta Mandschurei Marianen (z. B. Guam) Marion- u. Prince Edward-I. Marokko, Franz. Marokko, Span. Marshall-Ins. Martinique Mauritius Mexiko Midway-I. Miquelon und St. Pierre Moldau Monaco Mongolei (Aeussere) Montserrat (ab 1, 6, 1958) 1 Mosambik

Nauru Navassa-I. Nepal Neu Amsterdam und St. Paul Neu-Guinea, Niederl. Neu-Guinea, Terr. Neue Hebriden Neu Kaledonien (Neufundland und Labrador bis 31. 3. 1949) Neuseeland Nicaragua Niederlande Niederl. Westindien (Aruba, Bonaire u. Curacao) Nigeria Niue Nordirland Norfolk-I. Norwegen

Oesterreich Oman, Sultanat Oman, Trucial Oster-I.

Nyasaland

Pakistan Palästina Panama Panama-Kanal Zone Papua Terr. Paraguay
Peru
Philippinen
Phoenix-Ins., Brit.
Pitcairn
Polen
Portugal
Principe-I. und Sao Thomé
Puerto Rico

#### Qatar

Réunion Revilla Gigedo-Ins. Rhodesien, Nord-Rhodesien, Süd-Rio de Oro Rodriguez Rumänien Ryukyu-Ins. (z. B. Okinawa)

St. Helena St. Kitts, Nevis (ab 1. 6. 1958) 1 St. Lucia (ab 1. 6. 1958) 2 St. Vincent (ab 1, 6, 1958) 2 Saint Martin Sint Maarten, St. Eustatius und Saba (Saarland, 8, 11, 1947 bis 31. 3. 1957) Salomon-Ins. Salvador Samoa, Amerikanisch-Samoa, West-San Andres- und Providencia-Arch. San Marino Sarawak Sardinien Saudi-Arabien

Sikkim
Singapore (ab 1. 4. 1946)
Somaliland, Brit.
Somaliland, Franz.
Somaliland, Ital.
Spanien
Spitzbergen
Südafrikanische Union
Süd-Georgien

Schottland

Schweden

Seychellen

Sierra Leone

Schweiz

Siam

Süd-Orkney-Ins.
Süd-Sandwich-Ins.
Süd-Shetland-Ins.
Süd Trinidad und
Martin Vaz-I.
Südwest-Afrika
Sumatra
Swan-I.
Swaziland
Syrien

Tadschikien Tanganjika Tanger Tibet Timor, Port. Togoland, Franz. Tokelau (Union)-Ins. Tonga (Friendly)-Ins. Transjordanien (Triest, bis 31. 3. 1957) Trinidad und Tobago Tristan da Cunha und Gough-I. Tromelin-I. Tschechoslowakei Tunesien Türkei Turkmenien Turks- und Caicos-Ins.

Uganda Ukraine Ungarn UdSSR, europ. Teil UdSSR, asiat. Teil Uruguay Usbekien

Vatikan Venezuela Ver. Staaten v. Nordamerika Viet-Nam Virgin-Ins. Virgin-Ins., Brit. (ab 1. 6. 1958) <sup>1</sup>

Wake Wales Wallis-I. und Futuna Weissrussland (Windward-Ins., bis 31. 5. 1958) Wrangel-I.

Zanzibar

- 1 Kann nicht für das DXCC beansprucht werden, wenn eine Verbindung vor dem 1. 6. 1958 zur Bestätigung der «Leeward-Ins.» diente.
- <sup>2</sup> Kann nicht für das DXCC beansprucht werden, wenn eine Verbindung vor dem 1. 6. 1958 zur Bestätigung der «Windward-Ins.» diente.

00

Verbindungen mit den nachfolgenden Ländern sind gemäss Art. 42, Abs. 1 des Radioreglementes von Atlantic City untersagt und gelten nicht für das DXCC-Diplom:

Ab 21, 12, 1950

Cambodia

Iran Viet-Nam

Indonesien (Java, Sumatra, Borneo, Celebes, Molukken)

Aus dem gleichen Grunde gelten Verbindungen mit den nachfolgenden Ländern während den angeführten Perioden nicht für das DXCC:

| Japan (  | au  | sge | enc | mr    | ner  | B    | esa  | atz | und | 7) |       | ICAN | 0.00 |   | 21. 12. 1950 — 15. 10. 1952 |
|----------|-----|-----|-----|-------|------|------|------|-----|-----|----|-------|------|------|---|-----------------------------|
| Korea    |     |     |     |       |      |      |      |     |     |    |       |      |      |   | 1. 6. 1953 — 17. 10. 1957   |
| Laos .   | -   |     | 2   |       | 3.0  |      | 3.2  | Ş.  |     |    | 33    | 8    | 2    | 9 | 21. 12. 1950 — 20. 7. 1955  |
| Libanon  |     |     |     | - 20  |      |      |      |     |     |    | - 0.1 | 755  |      |   | 21. 12. 1950 — 15. 10. 1952 |
| Niederlä | in  | dis | ch  | We    | sti  | ndi  | en   | . 1 |     |    |       | 1500 |      | 2 | 21. 12. 1950 — 11. 3. 1952  |
| Oesterre |     |     |     |       |      |      |      |     |     |    |       |      |      |   | 21. 12. 1950 — 31. 3. 1954  |
| Siam     | à.  |     |     | Ĩ.    |      | ÷.   |      |     |     |    |       |      |      |   | 21. 12. 1950 — 31. 8. 1955  |
| Sint Mad | art | en  | S   | t. Et | usta | atiu | JS I | unc | d S | ab | a     |      | 100  |   | 21. 12. 1950 — 11. 3. 1952  |

(Fortsetzung von Seite 88)

ZE1JN, ZE2JC, ZE3JO. HE9EQX: EL11, XE1RM, ZM6AS.

QRAs: ET3PRS: Box 621, Addis Abeba, Aethiopien — HL3KAA: Box 39, Pyongyang, North Korea — KB6BJ: R. A. Young, c/o CAA, Canton Island — KM6BK: H. Pickerill, Box 16, Navy 3080, FPO, San Francisco, Calif., USA — VK9BB: B. Bonser (VS1BB), RRS, RAF, West Island, Cocos-Keeling Islands — VK9XM: J. W. Davey, Christmas Island, Indian Ocean — YN1CJ: C. Jones, c/o U.S. Embassy, Managua, Nicaragua — ZD7SB: Peter Billing, c/o Post Office, Jamestown, St. Helena — 3A2CH: via DL4YE.

Die in der vorletzten Nummer angekündigte Expedition nach Andorra wurde in letzter Minute abgesagt. HE9RDX

Senden Sie bitte Ihren Rapport bis 15 August an Etienne Héritier, Basel 25.

#### VK/ZL DX Contest 1957

Resultate

Telegraphie: HB9MO 800, HB9TT 755; Empfangsamateure: HE9RDX 515. — Bester Europäer wurde SM3AKW mit 1840 Punkten, gefolgt von DL1KB (1750) und DJ1BZ (1650).

**Telephonie:** Empfangsamateure: HE9ERU 165, HE9ERY 165. — Bester Europäer wurde DL1KB mit 1595 Punkten, gefolgt von OH2OV (1290).

#### **RSGB Telephony Contest 1957**

Resultate

HB9DB 355, HB9QO 270. — Bester Europäer ausserhalb Grossbritannien wurde OH5PE mit 1940 Punkten, gefolgt von OH5RH (1660).

#### CQ World-Wide DX Contest 1957

Resultate

Die Zahlen bezeichnen Punktzahl, Anzahl Verbindungen, Zonen- und Ländermultiplikator.

#### Telephonie

Alle Bänder

HB9MO 26 355-134-40-75

28 MHz

HB9J 59 367-259-28-49

Fürstentum Liechtenstein

HB1RS/FL 22 176-156-24-53 Weltbester wurde F8CH (436 974 Punkte), gefolgt von KH6IJ (409 962), CO2BL (401 800),

4X4GB (372 735), DJ1BZ (369 900).

#### Telegraphie

Alle Bänder

HB9QR 317 340-516-82-164 HB9NL 218 105-511-51-130 HB9QQ 117 728-291-58-150 HB9QQ 44 688-173-42- 72

HB9QO 44 688-173-42- 72 HB9TT 16 720-117-34- 54

7 MHz

HB9QA 3 168- 81- 7- 25

3,5 MHz

HB9KC 1 593- 59- 5- 22

Mehr als ein Operateur, alle Bänder HB9WE 7 728-115-13- 33

(HB9WE, HB9WI)

Weltbester wurde W4KFC (821 763 Punkte), gefolgt von KH6IJ (794 364), W3GRF (776 457), K2GL (775 575), W8JIN (741 334), VQ4AQ (668 388), PA0RE (668 289), 4X4BX (658 306), DJ1BZ (587 970), OK1FF (578 694).

### 3. WAE DX Contest (Telegraphie)

Resultate

Die Zahlen bezeichnen Punktanzahl, Verbindungen, QTCs, Multiplikator.

HB9MO 22 126 205-83-74 HB9UB 11 468 217-27-47 HB9TT 3 321 60-21-41

HB9KC 3 096 68-19-36 HB9QA 252 12-16- 9

Bester Europäer wurde zum drittenMal DL1DX mit 161 766 Punkten, gefolgt von DL7AA (104 013), OK1FF (98 649), DL7BA (89 676) und G2DC (84 283). Sieger auf den übrigen Kontinenten wurden W3GRF (136 641), 4X4CJ (25 280), CR6AI (23 040), CE3AG (34 237) und KH6IJ (12 390).

#### **VK/ZL DX Contest**

Téléphonie: 4 octobre 1000 GMT — 5 octobre 1000 GMT Télégraphie: 11 octobre 1000 GMT — 12 octobre 1000 GMT

Consiste à établir le plus de liaisons possibles avec des stations situées en Australie et en Nouvelle Zélande.

Le groupe de contrôle à échanger sera composé de 5 ou 6 chiffres, soit le RS ou RST plus un groupe de 3 chiffres, indiquant le numéro d'ordre de la liaison.

Score: 1 point pour chaque contact établi avec n'importe quel district VK/ZL. Le score total sera établi en multipliant le nombre total des contacts sur toutes les bandes par le nombre total de districts VK/ZL (il y a 14 districts: VK1—7, VK9—0, ZL1—5) obtenu sur toutes les bandes.

Des logs séparés pour la partie téléphonie et la partie télégraphie devront être établis, avec des feuilles séparées pour chaque bande. Une feuille récapitulative comportera nom, adresse et indicatif, nombre de points et multiplicateurs obtenus pour chaque bande, score final, brève description de l'équipement et une déclaration mentionnant que le règlement a été observé.

Le premier classé de chaque pays recevra un certificat. Des certificats supplementaires seront délivrés selon le nombre de logs recus.

Section réception: Les règles pour la section réception sont les mêmes que pour la section émission. Un titulaire de station d'emission ne peut y participer. Doivent figurer dans le log l'heure, l'indicatif de la station VK ou ZL entendue, le RS(T), le groupe de contrôle envoyé et l'indicatif de la station contactée. Il n'est pas suffisant de noter une station lançant CQ.

Les logs sont à envoyer à l'adresse suivante: New Zealand Association of Radio Transmitters, Box 489, Wellington.

## Die Konstruktion von Strahlungsdiagrammen

Von Rudolf Faessler, HB9EU

Antennenprobleme gibt es an der Zahl fast soviele wie aktive Amateure. Die Antenne ist ein sehr aktueller Diskussionsstoff, und wo immer man mit Hams zusammentrifft, wird über sie gesprochen. Der in No. 6 des Old Man erschienene Artikel «Von guten und schlechten Antennen» (HB9PL) gibt indirekt den Anlass dazu, von rein prinzipiellen Ueberlegungen aus der Sache einmal auf den Grund zu gehen. Zu jeder Antennenform und -art gäbe es eine Menge zu sagen, was zum Teil noch nicht allgemein bekannt ist. Es wäre daher zu begrüssen, wenn von den rund 500 Schweizer Sendeamateuren wenigstens einer oder zwei (mehr wagt man gar nicht zu hoffen) zur Feder greifen würden, um über den erwähnten Stoff ausführlich zu berichten.

Wie ein Stück «in die Luft gehängter Draht» als Antenne arbeitet (z. B. 1/2 Dipol) dürfte noch allgemein bekannt sein, solange man annimmt, dass dieser Draht in allen Richtungen ein gleichmässiges elektromagnetisches Feld erzeugt. Komplizierter wird es jedoch schon dann, wenn man untersuchen will, warum ein Halbwellendipol eher eine achterförmige Strahlungscharakteristik hat. Manch stolzer Besitzer eines Rotary Beam ist sich im Grunde genommen nie darüber klar geworden, warum ihm dieses Gebilde aus Aluminium und Holz gestattet, die seltensten DX mühelos zu erreichen. Nachfolgend soll versucht werden, auf allgemein verständliche Art die Wirkungsweise eines Richtstrahlers zu erklären. Die dabei gezeigte graphische Methode zur Berechnung von Strahlungsdiagrammen ist so einfach, dass jeder OM in der Lage sein wird, nach seiner eigenen Idee einen fixen oder drehbaren Beam zu entwerfen.

Wir beschränken uns vorläufig auf die Betrachtung von 2-Element-Richtstrahlern, weil man das Verhalten von nur zwei elektromagnetischen Feldern besser erfassen kann. Wir gehen auch von der Annahme aus, dass die Energie an einem Punkt jedes Elementes (z. B. Antennenmitte) abgestrahlt wird, was in der Praxis nicht ganz der Fall ist. Es ist somit am einfachsten, die Antennenelemente als Vertikalstrahler zu zeichnen (von oben gesehen). Entgegen den gebräuchlichen Bezeichnungen «Strahler», «Direktor» oder «Reflektor» werden nachfolgend alle Elemente der Richtantenne als «Strahler» bezeichnet. Bei einer Yagi-Antenne ist beispielsweise die Bezeichnung «Reflektor» nicht ganz richtig und führt darum oft zu falschen Vorstellungen über die Wirkung desselben.

Die von zwei Strahlern in einer bestimmten Richtung zur Element-Achse erzeugte Feldstärke ist abhängig von der Distanz zwischen beiden Strahlern und der Phasendifferenz der in diesen fliessenden Ströme. Es sind also offensichtlich diese drei Grössen, mit denen wir uns im weitern Verlauf unserer Betrachtung auseinandersetzen müssen. Wir bezeichnen mit

- D den Strahlerabstand,
- $\varphi'$  die Phasendifferenz der beiden Strahler,
- Φ den Winkel zur Elementachse (Strahlungsrichtung).

## Amateur-Sendekonzessionen Concessions d'amateurs-émetteurs

\* Nicht USKA-Mitglied - Non membre de l'USKA

 HB9B Radio-Club Basel, Postfach, Basel 1 HB9E Josef Groner, Bühl, Glarus HB9F Madeleine Moret, avenue Eglantine 6, Lausanne HB9G Werner Schneeberger, Viktoriastrasse 61, Bern HB9J Jean Lips, Dolderstrasse 2, Zürich 7/32 HB9K Philippe Recordon, ch. de la Forêt 4, Lausanne HB9L Roger-A. Schmidheiny, ch. de Renens 18, Lausanne HB9M Hans Brechbühler, Bernstr. 109, Münchenbuchsee HB9P Dr. Carl Keel, Bannwartweg 30, Basel HB9S Adolf Anderegg, Veilchenstrasse 11, Grenchen HB9T Dr. Rudolf Stuber, Schlösslistrasse 29, Zürich 7/44 HB9U René Benz, Höhenweg 8, **Dübendorf** HB9X Otto Baumann, Neuackerstrasse 57, **Zollikerberg** HB9AB Alfredo Bossi, via Franscini 15, **Lugano** HB9AC Dr. Wolfgang Frey, Fichtenwaldstr. 9, **Neuewelt** HB9AE Otto Ess, Bettingen 83 HB9AF Ernst Nussbaum, Juraweg 3, Gümligen bei Bern HB9AG Dr. Erwin Huber, Stapferstrasse 43, Zürich 6 HB9Al Georges Maurer, route de St-Cergue 84, Nyon HB9Al Alfred Wehrli, rue du Midi 4, Yverdon HB9AL Marcel Kunz, Erlenweg 4, **Spiegel** bei Bern HB9AM Karl Furrer, Liebensteinstrasse 1, **Zürich 9/47** HB9AO Dr. Robert Luthi, Devin-du-Village 29, **Genève**  HB9AR Télé-Club des Amis de Radio-Genève, rue Calvin 7, Genève HB9AS Willy Klein, Brunnenweg 6, Muri bei Bern HB9AT Erich Kohout, Sonnenhofweg 23, Bern
 HB9AY Edouard Roulin, Seyon 18, Neuchâtel HB9BB Albert Jeanneret, rue des Granges 7, Ste-Croix HB9BD Reinhard Lutz, Küngenmatt 40, Zürich 3/55 HB9BE Louis de Blaireville, Bois Noir 23 La Chaux-de-Fonds HB9BG John Lay, Seeburgstrasse 60, Luzern 8 HB9BJ Dr. Ernst Iselin, Unterer Zielweg 101, Dornach HB9BK Karl Brändle, Station SBB, Winterthur-Töss HB9BL Willy Steinmann, Wibichstrasse 26, Zürich 10/37 HB9BN Florian Bossel, Fiaugères (FR) HB9BO Maurice Ebner, chemin de Haute-Vue 1, Chailly-sur-Lausanne
HB9BP Josef Meister, Dachslernstr. 89, Zürich 9/48
HB9BQ Josef Kaiser, Buochserstrasse 23, Stans HB9BR Maurice Cornaz, Gai Matin, St-Prex HB9BS Robert Schönholzer, Schauenburgerstr. 31, Basel HB9BT Heinrich Kneubühl, Reichenbachstr. 15, Bern HB9BU Alfred Lauber, Allmendstrasse 29, Baden HB9BW Werner Roeck, Höhenweg 8, Kloten HB9BX Werner Salquin, Tannenstr. 22, Schaffhausen HB9BZ Karl Beilstein, Seeblickstrasse 12, Uster HB9CA Pierre Maeder, Im Hölzli 1, Turgi HB9CB Georges H. Vitet, avenue Gide 8, Genève HB9CF Eugen Sengel, Blumenaustr. 23, Schaffhausen HB9CH Fritz Hoesli, Bühl 18, Glarus HB9C1 Dr. Ernest Alfr. Michel, route du Jura 23, Fribourg HB9CJ Charles Miéville, chemin de la Vallombreuse 3, Lausanne HB9CK Ulisse Passera, Ponte Cremenaga (TI) HB9CL Hans Emmerich, St. Albanrheinweg 162, Basel HB9CM Philippe Gander, rue Basse 28, Colombier (NE) HB9CO Werner Enderli, Klaraweg 18, Bern

HB9CP Emil Scheller, Ruebisbachstrasse 68, Kloten
HB9CS Hermann Baumann, Wachterweg 23, Zürich 6/57
HB9CT Gérald Bois, chemin des Corbillettes 7b,
Petit-Saconnex, Genève HB9CV Rudolf Baumgartner, Heimstrasse 32, Bern 18 HB9CW Franz Albisser, Wohnhaus beim Landessender, Beromünster

HB9FW Dr. Fritz Gfeller, Niederscherli HB9FX Henry Mégard, avenue Ed. Baud 4, Chêne-Bourg HB9FY Otto Jenni, Langenhagweg 9, Reinach (BL) HB9CX Edmond von Rüthi, Streulistrasse 11, Zürich 7/32
HB9CY Silvio Binzoni, C. Coda, Ravecchia, Bellinzona HB9CZ Hans Bäni, Pfaffenbühlweg 5, Thun 4 HB9GQ Eidg. Verband der Uebermittlungstruppen Sektion Zürcher Oberland, Postfach 62, **Uster** HB9GR Robert Gradel, rue de la Servette 80, **Genève** HB9GS Adalbert Frey, Würzenbachstrasse 18b, **Luzern 8** HB9GU Paul Baumann, Röttelerstrasse 5, **Basel** HB9DB Albert Guldimann, Ostring 49, Bern HB9DD Louis Kaeppeli, ch. des Princes, Vésenaz (GE) HB9DE Terenzio Tallone, via alla Stazione 3, Lugano HB9DF Charles Huguenin, Tourelles 17, Chaux-de-Fonds HB9DG Hans Reinhard, Alpenstrasse 36, Kriens

HB9DI Dr. Silvio Weidmann, Kollerweg 6, Bern HB9DJ Sévère Villard, rue Grimaux 7, Fribourg
HB9DK Alois Stehli, rue de Lausanne 19, Fribourg
HB9DL Louis Ruppert, Huttenstrasse 24, Zürich 6
HB9DM Jean Ernest Lienhard, Stapfenackerstrasse 86, Bern 18 HB9DO Fritz Frey, Zinggentorstrasse 5, Luzern
HB9DR Ernst Wenger, Guggisbergstr., Schwarzenburg
HB9DS Kurt Wydler, Alpenweg, Schwarzenburg
HB9DT John Faessler, Marly-le-Grand (FR)
HB9DU Rudolf Mangold, Schwarzwaldallee 24, Basel
HB9DW Max Wenger, Ostring 89, Bern
HB9DY Pietre Berset, Les Daillettes, Marly-le-Grand (FR) HB9DZ Fritz Roder, Stauffacherstrasse 30, Bern HB9EB Louis Leibundgut, In den Linden, **Rümlang** HB9EC Max Bischhausen, Winkelriedstrasse 49, **Bern** HB9ED Dr. Werner Günther, Sumatrastrasse 24, **Zürich 6** HB9EF Hans Busch, Werkstrasse 1, Chur HB9EG Charles Fertig, Terreaux, Orbe HB9El Marcel Aubin, bd. du Pont d'Arve 8, Genève

HB9E) Hermann Rognon, place de la Gare, St-Maurice HB9EK Henri Tille, chemin des Adelles 16, Delémont HB9EL Erwin Beusch, Seftigenstr. 207, Wabern bei Bern HB9EM Walter Haase, Schützenweg 21, Chur HB9EN Charles Krebser, Guggenbühlstr. 106, **Dietikon** HB9EO Ralph Graeub, Untere Grabenstr. 16, **Zofingen** HB9EQ Gilbert de Montmollin, «Valbel», chemin des

Daillettes, **Pully** HB9ER Robert Grisch, Bühlstrasse, **Beinwil** am See HB9ET Kurt Ruesch, chemin de Bonvent 25,

Grand-Saconnex (GE) HB9EU Rudolf Faessler, Chamerstrasse 68d, Zug HB9EV Dr. Ambros Speiser, Fachstrasse 34, Oberrieden HB9EW Erwin Kunz, Oetwilerstrasse 40, Dietikon HB9EX Hugo Fiechter, Guggitalring 1, Zug HB9EY Heinrich Vollenweider, Châtonnaye

HB9FC René Müller, Altstetterstrasse 299, Zürich 9/47 HB9FE Marcel Chasset, Vignettaz 30, Fribourg HB9FF Henri Besson, avenue Dumas 13, Genève HB9FH Leo Aepli, Gossetstrasse 25, Wabern HB9FI Dr. Bernard Plancherel, Pérolles 53, Fribourg HB9FJ Dr. Arnold-Vincent Erni, r. Bertigny 50, Fribourg HB9FK Hans Weidmann, Giebeleichstr. 22, Glattbrugg HB9FL Jakob Kern, Sonnenrain, Bolligen-Dorf (BE) HB9FM Franz Meyer, Austrasse 3, Neu-Arlesheim HB9FN Willi Erni, Wankdorffeldstrasse 103, Bern HB9FO Giuseppe Franscioni, Châtonnaye HB9FP Walter Kratzer, Hauptgasse 10, Thun 4 HB9FQ Albert Ambrosi, Sonnenweg 10, Chur HB9FT Georg Räss, Binz, **Stäfa**HB9FU Bruno Binggeli, Kirchweg 99, **Oberengstringen**HB9FV Jean-René Vuilleumier, r. Pestalozzi 11, **Genève** 

HB9GA Harry Laett, Diesbachstrasse 31, Bern HB9GD Rudolf Schmid, Bürenstrasse 15, Bern HB9GF Friedrich Kummer, Feldstrasse 41, Winterthur HB9GG Willy Baumann, Samedan HB9GH Hans Jurt, Jurastrasse 1, Aesch (BL) HB9GI Otto Berner, Gossetstrasse 17, Wabern HB9GJ Fritz Lüthi, Kochstrasse 3, Zürich 4 HB9GK Walter Kunz, Fällanderstrasse 14, Dübendorf HB9GL Robert Stämpfli, Beinwilerstrasse 7, Basel HB9GM Edouard Maeder, rue Charles Giron 9, Genève HB9GN Emil Berger, La Riollaz 3, Payerne HB9GO Maurice Annen, rue de Carouge 36, **Genève** HB9GP Ernst Wüthrich, Haggenhaldenweg 18, St. Gallen-Bruggen

```
HB9GW Walter Gugolz, Langensandstrasse 46, Luxern
HB9GX Robert Thomann, Zwinglistrasse 22, Bern
HB9GY Hubert Grabner, Schlossgasse 23, Burgdorf
HB9GZ Emil Giezendanner, Bahnhofstr. 186, Oberuzwil
HB9HA Ferdinand Uhlmann, Schulhaus, Engwang (TG)
НВ9НВ
```

HB9HD HB9HF Hermann K. Bodmer, Heliosstr. 12, Zürich 7/32 HB9HG Otto Merki, Langgasse 71, Winterthur HB9HI Egon Meister, Granatweg 14, Bern HB9HJ Dr. Carlo Bachtold, via Soave 13, Chiasso HB9HK Dr. Willy Rogg, neues Postgebäude, Küssnacht a. R.

HB9HL Peter Haldemann, Enggisteinstrasse, Worb HB9HM Dr. Fritz Haab, avenue Wendt 25, Genève HB9HN Gottfried Pfister, Unt. Bahnhofstr. 23a, Amriswil HB9HO Ernst Erismann, Friedrichstrasse 6, Zürich 11/51 HB9HP Henri Pahud, Vignes d'Argent 5, Lausanne HB9HQ Hans Friedrich, Alte Landstr. 213, Kilchberg (ZH) HB9HR Henri Jaccard, rue Henri Mussard 22, Genève HB9HS Walter Brügger, Thurwiesenstr. 16, Zürich 10/37 HB9HT Hans Waldvogel, Erchenbühlweg 7, Zürich 11/46 HB9HU Maurice Engel, Cité Gardy 19, Petit-Lancy (GE) HB9HV Werner Fiechter, rue de la Fontenette 26, Carouge (GE)

HB9HX Dr. Jean-Louis Benninger, rue Fries 1, Fribourg HB9HY Theodor Häny, Justrainstrasse 34, Meilen HB9HZ John Grange, rue Prévost Martin 33, Genève

HB91A Gerald C. Gross, Parc Château Banquet 26, Genève (ex W3GG)

HB91B Roland Corfu, rue du Temple 41, **Delémont** HB91C Willi Walter, Chutzenstrasse 50, **Bern** HB9ID Oskar Aeschlimann, Bergstrasse, Meilen HB91E Peter Jucker, Mittelstrasse 59, Langenthal HB91F Harry Hofmann, Grünhaldenstr. 27, Zürich 11/52 HB91G Hermann Gysin, Beinwilerstrasse 6, Basel HB91H Hans Hirsbrunner, Dammstrasse 32, Burgdorf HB911 Hans Baumann, Riedenhaldenstr. 78, Zürich 11/46 HB91J Peter Taiana, Trottenstrasse 20a, Ennetbaden HB91K Hans-Peter Schaufelberger, Weizenstr. 8, Riehen HB91L René Beusch, Parkstrasse 1734, Buchs (SG) HB9IM Hansruedi Meienhofer, Scheideggstrasse 112 Zürich 2/38

HB9IN Max Cescatti, Knechtacker 7, Rüti (ZH)
HB9IP Emil Hefti, Segantinistrasse 213, Zürich 10/49
HB9IQ Armin Moos, Wiesenstrasse 37, Bern
HB9IR Paul Rudolf, Luzernerstr. 295, Bremgarten (AG) HB9IS Peter Selhofer, Olivenweg 46, Bern 18 HB9IT Peter Steuer, Röschenzerstrasse 26, Basel HB91U Georges Delorme, av. Ernest Pictet 24, Genève HB91V Ernst Siegrist, Sedelstrasse 36, Emmenbrücke HB91W Ernst Lustenberger, Rankhofstrasse 24, Luzern

HB91X Dominik Reichmuth, Elfenau, Oberland, Meggen HB9JA Dr. Karl Hoppeler, Zimmerbergstr. 3, Rüschlikon HB93B Heinz Glocker, Station, Schlatt (TG HB93C Otto Hartmann, Dangelstrasse 6, Zürich 2/38 HB93D Walter Urwyler, Sulgen (TG)

HB9JE Roland Covelle, v. Molinazzo, Lugano-Viganello HB9JF Albert Graf, bei Frau Schwendimann, Rüti, Niederteufen (AR)

HB93G Guido Wildi, Sperletweg 3, Zürich 11/52 HB93H Rolf Bertschi, Arbentalstrasse 24, Zürich 45 HB931 Otto Trottmann, Albisriederstr. 256, Zürich 9/47 HB937 Karl Ramser, Dufourstrasse 15, Aarau HB93K Hans-Rudolf Keller, Frongartenstr. 6, St. Gallen HB93L Aldo Fonti, Girhaldenstrasse 23, Zürich 9/48

HB93M Franz Hiltpold, chemin des 4 Ministraux 10, Neuchâtel

HB93O Josef Hügi, Bundesstrasse 26, Luzern
HB93P Eugen Ronez, Wickenweg 55, Zürich 9/48
HB93Q Willy Dolder, Wohlhausenweg 11, Gwatt/Thun
HB93R Eduard Brunner, Binzenweg 20, Binningen HB9JT Walter Lang, Höhenweg 40c, St. Gallen

HB93U Adrien Nogarède, route de Büttenberg 14c, Biel HB93V Max Süss, Obergasse 1, Winterthur

HB9JW Alfred Lüthi, Hochwachtstrasse 16, Winterthur HB9JX Ernest Schneider, rue des Fleurs 11, Bienne HB9JZ Hans Paul Wipf, Goldau

HB9KA Ernst Heimgartner, Rautistrasse 105, Zürich 9/48 HB9KB Ernst Hausheer, Teufenthal (AG)

HB9KC Werner Bopp, Granatweg 4, Bern HB9KD Anton Frik, Greithstrasse 17, St. Gallen HB9KG Ernst Glaser, Schwandenwiesen 26, Zürich 11/52 HB9KH Pierre Weber, Alte Dorfstrasse 141, Herrliberg HB9KI Heinz Genge, Seestrasse 12, Seuzach HB9KJ Arthur Dünnenberger, Grand'rue 38, Payerne HB9KM Paul Seiler, Neeserweg 18, Zürich 9/48
HB9KN Otto Egli, Sonnenbergstrasse 44, Winterthur
HB9KO Hans Dobler, Ratell, Sargans
HB9KP Paul Brechbühl, Kirchstalden, Sumiswald i/E.
HB9KR Albert Kruck, Untere Zäune 19, Zürich 1
HB9KT David Furrer, Schulstrasse 31, Muttenz HB9KU Dr. Luigi Valpiana, Hauptstrasse Pfeffingen (BL) HB9KV Ernst Salvetti, Schermenweg 127, Ostermundigen (BE)

HB9KW Jacques Chopard, ch. des Combes 7, Peseux HB9KY Charles Borel, rue Tronchin 10, Genève HB9KZ Rudolf Aerni, Knechtackerstrasse 6, Rüti (ZH)

HB9LA Pierre Essinger, chemin des Bains 15, Pully-Port HB9LB Rudolf Zehnder, Staufferstrasse 31, Bern HB9LC Ennio Pollini, boulevard St-Georges 46, Genève HB9LD Ernst Truninger, Seebacherstr. 66, Zürich 11/52 HB9LE Rudolf Furrer, Tobelstrasse 16, Winterthur HB9LF Heinrich Litschi, Stollbergstrasse 42, Luzern HB9LG Aldo Zollinger, Falkenweg 8, Bern HB9LH Dr. Pierre Marmier, Steinbrüchelstrasse 18, Zürich 7/53

\* HB9Ll Karl Offenhauser, Birnbäumenstr. 31a, St. Gallen HB9LJ Konrad Speck, b. Post, Turgi HB9LK Werner Fenner, Zürcherstrasse 156, Neuenhof HB9LL Paul Guinand, Martigny-Ville HB9LM Dr. Hans Bächler, Visp HB9LO Emil Demut, Birchstrasse 40, Zürich 6/57 HB9LP Edwin Page, Neuhausweg 32, Liebefeld HB9LQ Hugo Rutishauser, Tannenstrasse 11, Frauenfeld HB9LR Marcel Rothen, Brandgrubenstrasse 23, Uster HB9LS René Schönenberger, Wehntalerstrasse 529

Zürich 11/46 HB9LT Walter Sprenger, Schützenstrasse 87, Winterthur HB9LU Guy Reyfer, avenue Dumas 13, Genève HB9LW Christian Fischer, Berggasse 41, Chur

HB9LY Maurice Beffa, chemin de l'Argillière 9, Nyon HB9LZ Walter Bucher, Stettbacherrain 9, Zürich 51

HB9MA Peter Kartaschoff, r. des Sablons 21, Neuchâtel HB9MB Hermann Benoit, Grabenpromenade 1, Bern HB9MC Hans-Ruedi Zehnder, Staufferstrasse 31, Bern HB9MD Josef Himmelsbach, Fadenstrasse 25, Zug HB9ME Hermann Egloff, Am Glattbogen 117, Zürich 11/50 HB9MF Viktor Colombo, Greyerzstrasse 46, Bern HB9MG Ed. Gilardi, Mess. le Chargeur, **Hérémence** HB9MH Willy Graber, Reutlenweg 12, **Kloten** HB9MK Gabriel Müller, MS «Anunciada»

c/o Suisse-Outremer SA, quai de l'Ile 13, Genève HB9MN Ernst Nafzger, Zweisimmen HB9MO Josef Huwyler, Rothenhalde 9, Emmenbrücke HB9MP Albino Sacchet, Mattengasse, **Gstaad** HB9MQ Felix Suter, Hauptstrasse 13, Kölliken HB9MR Rob. Meisterhans, b. Schloss, Schwarzenburg HB9MT Roland Tripet, avenue des Alpes 71, Neuchâtel HB9MU René Dumas, place Chauderon 32, Lausanne HB9MV Otto Kobel, Waldstätterstrasse 6, Bern HB9MW André Paquier, Clos Normand,

Bussigny/Morges HB9MX Kurt Bindschedler, Ob. Felsenstr. 19, St. Gallen HB9MY Walter Berner, Clendy-Dessous 26, Yverdon HB9MZ Alexandre Abrezol, Avant-Poste 7, Lausanne

HB9NB Robert Heiniger, Hardstrasse 7, Wallisellen HB9NC Roland Amaudruz, ch. du Levant 123, Lausanne HB9NE Hans Gerber, Hortinweg 9, Thun HB9NF Robert Kocher, Buchhaldenstrasse 5, Kloten HB9NG Paul Wälti, Siederei, Schwarzenburg HB9NH Remo Ponti, Quartino HB9NJ Ueli Herren, Weiermattweg 11, Köniz HB9NK Paul Martin, Weizenstrasse 10, Riehen HB9NL Franz Acklin, Knutwil (LU) HB9NO André Corbaz, ch. du Languedoc 21, Lausanne HB9NQ René Schelling, Römerstrasse 22, Aarau HB9NS Franco Balestra, Biasca HB9NT Ernst Stauffer, Schönauweg 18, Steffisburg

HB9NU Gustav Wanner, Tannstrasse, Effretikon (ZH) HB9NV Werner Dünnenberger, Florastr. 8, Weinfelden HB9NW Renat Ryter, Feldhofstrasse 8, Dübendorf HB9NY Hans Angst, Im Hauffeld 691, Rafz

HB9OA André Bresch, rue de la Gare, Coppet
HB9OB Otto Baumgartner, Kirchstrasse 10, Amriswil
HB9OC Walter Berger, Schattacker, Schlosswil (BE)
HB9OD Jacques Hurni, Büetigenstr. 45, Studen b. Brügg
HB9OE Eduard Benz, Gaichtstr. 43c, Tüscherz-Alfermée
HB9OF René Matthey, Rosière 25, Neuchâtel
HB9OG Gérald Cauderay, bd. de la Cluse 49, Genève
HB9OH Hans Streit, Eibenstrasse 15, Frauenfeld
HB9OJ Rudolf Dürr, Freiestrasse 111, Zürich 7/32
HB9OK Fritz Morath, Birmensdorferstr. 592, Zürich 9/55
HB9OL Werner Langhart, Haldenstrasse 160, Zürich 3/55
HB9OM Francis Tétaz, Rosière 4, Neuchâtel
HB9OO Dr. Karl Doebel, Unterer Batterieweg 85, Basel
HB9OP Theo Vogel, rue de Bourg 51, Lausanne
HB9OQ Ueli Suter, Suhrerstrasse 36, Suhr (AG)
HB9OR Roger Guye, Grand-rue 35, Les Ponts-de-Martel
HB9OS Peter Merz, Adligenswilerstrasse 20, Luzern
HB9OT Dominik Walker, Unterdorf, Steinhausen (ZG)
HB9OU Herbert Lauenstein, Lagerstrasse 6, Neuenhof
HB9OV Dr. Julius Reiss, Waldrainstr. 14, Köniz bei Bern
HB9OW
HB9OX Claude Ribaux, Oberer Aareggweg 88, Bern
HB9OY Georges Derungs, Storchengasse 17, Chur
HB9OZ Walter Merz, Kaltbrunnenstrasse 51, Basel

\* HB9PB Louis Biri, Grimselstrasse 39, Bern
HB9PC Hans Lusch, Bucheggstrasse 110, Zürich 6/57
HB9PE Georges Rau, Obere Felsenstr. 19, St. Gallen
HB9PF Fridolin Strüby, Binzmühlestr. 227, Zürich 11/46
HB9PG René Mariot, rue de Lausanne 20, Genève
HB9PI Ernst Müller, Baumgartenweg 4, Liestal
HB9PJ Fern. Dubret, r. Louis Favre 17, Genève (ex F9DF)
HB9PK Max Eichenberger, Stein, Meiringen
HB9PM Jean-P. Christen, rue du Grand Pré 49, Genève
HB9PN Hans Bühler, Schützengasse, Perlen
HB9PO Yvan Annen, rue de Carouge 36, Genève
HB9PP Werner Bubendorf, Haltingerstr. 77, Basel
HB9PQ Josef Keller, Kaspar Steinerstrasse 7, Emmen
HB9PR André Honsberger, rue Dufour 75, Bienne
HB9PS Serge Perret, avenue Victor Ruffy 26, Lausanne
HB9PV Roger Fazan, ch. des Fleurettes 28bis, Lausanne
HB9PV Roger Fazan, ch. des Fleurettes 28bis, Lausanne
HB9PV Albert Ziltener, Ceresstrasse 17, Zürich 8
HB9PY Paul Binz, Tulpenweg 7, Solothurn
HB9PZ Pierre Borloz, Maupas 87, Lausanne

HB9QA Karl Angelo de Maddalena, Im Bachofen 6,
Wallisellen
HB9QB Arn. Schellenberg, Glattstegweg 5, Zürich 11/51
HB9QC Heinz Röbig, r. Vidollet 27, Genève (ex DL3WR)
HB9QD Enrico Gagliardi, via Torretta, Locarno
HB9QE Fritz Gubler, Einsiedlerstrasse 217, Horgen
HB9QF Kurt Leibundgut, Empfangsstation, Châtonnaye
HB9QH Hans Endras, Laubiweg 4, Zürich 6/57
HB9QI Giorgio Pedrazzini, via Rovedo, Locarno
HB9QJ Americo Galfetti, Tenero
HB9QK Mathias Münger, Militärstrasse 64, Bern
HB9QL Massimiliano Bacchetta, Solduno, Locarno 4
HB9QM Jean-Louis Magnin, chemin de l'Avanchet 29,

HB9QO Bruno Bossert, Station, Nottwil (LU)
HB9QP Gilbert Fournier, avenue de Tivoli 34, Lausanne
HB9QQ Pierre Pasteur, Tödistrasse 3, Dübendorf
HB9QR Erwin Fink, Egg, Amriswil
HB9QS Stephan Perren, Photo-Optik, Zermatt
HB9QT Heinz Buser, Gantrischstrasse 57, Bern
HB9QU Diethelm Utzinger, Bionstrasse 15, Zürich 6
HB9QV Ernst Wyss, Wetterbrunnmatt, Wangen b. Olten
HB9QW Hans Hofer, Litterna, Visp
HB9QY Fritz Balz, Grienstrasse 55, Basel
HB9QZ Benedikt Moser, Spalenring 78, Basel

HB9RA Werner Bircher, Wintermattweg 21, Bern 18
HB9RB Jean-Francis Jacot-Guillarmod, Rugin 17,
Neuchâtel
HB9RC Max Matter, Schönenwerdstrasse 425,
Oberentfelden

HB9RD Anton Wittmer, Centralstrasse 62, Zürich 3 HB9RE Friedrich Zwingli, Silvrettaweg 5, Zürich 9/48 HB9RF Hans Rätz, In der Rüti, Hedingen HB9RG Dr. Hans-Rudolf Lauber, Frohburgstrasse 100, Zürich 6/33 HB9RH Hans Müller, Giebeleichstrasse 70, Glattbrugg HB9RJ Gaston Friedly, Daillettes 1, Fribourg
HB9RK Henri Bulliard, rue Guillimann 18, Fribourg
HB9RL Johannes Lüthi, Rosenweg 23, Liebefeld
HB9RM Edmond Zaugg, route de St-Cergue 37, Nyon HB9RN Karl Erni, Grubenackerstrasse 1, Zürich 11/52 HB9RO Bernard Hugues Zweifel, chemin Levant 123,
Mousquines, Lausanne
HB9RP Rudolf Merz, Theatergasse 10, Solothurn
HB9RQ Ernst Häfeli, Mühleweg 1310, Lenzburg
HB9RR Robert Bürgi, Asterweg 20, Bern HB9RS Max de Henseler, rue de la Servette 49. Genève HB9RT Paul Weinmann, Buchenweg 5, Brugg HB9RU Erwin Schlatter, Kochstrasse 1, Zürich 4 HB9RV Kurt Sommerhalder, Unterrain 170, Staufen (AG) HB9RW HB9RX Claude Duret, Grand'rue 77, Rolle HB9RY Kurt Rehmann, Bahnhofstrasse 301, Laufenburg HB9RZ Rudolf Werner, Oerlikonerstr. 30, Zürich 11/57 HB9SA Walter Ineichen, rue du Verger, Boudry HB9SB Wilfred Hirt, Alexander Moserstrasse 38, Biel HB9SD Rudolf Degen, Dachslernstrasse 72a, Zürich 9/48 HB9SE Jean-Pierre Wagner, Cité de l'Ouest 3, Neuchâtel HB9SF Dr. Rudolf Hirt, Elfenaustrasse 52, Muri bei Bern HB9SG Otto Gerber, Thörigenstr. 24, Herzogenbuchsee HB9SH HB9SI Walter Baumgarten, route de Ferney 27, Genève (ex PAOBB) HB9SJ Bruno Ebneter, Wasserhaus 27, Münchenstein HB9SL Fritz Demuth, Kasernenstrasse 1057, Bülach HB9SO Max Aebi, Hauptstrasse 68, Obergerlafingen HB9SP Paul Schlunegger, Blumenweg 8, Wa HB9SQ Jörg Porekeit, Tramstrasse 623, Suhr Wabern HB9SR Marius Roschy, rue Locarno 13a, Fribourg
HB9SS Heinz Haussmann, Freiestrasse 98, Zürich 7/32
HB9ST Franz Schlegel, Ilgenstrasse 9, St. Gallen
HB9SU Dr. Emil Surber, Zürcherstr. 24, Schlieren (ZH)
HB9SV Enrico Ravarelli, Al Ronco, Medicio HB9SW Walter Schenk, Niesenw. 392, Hünibach b/Thun HB9SX Hansruedi Schneebeli, Schürgistrasse 18, Zürich 11/51 HB9SY Otto Faivre, Bellevue 15, La Chaux-de-Fonds HB9SZ Wigand Kerle, c/o Bangerter, Dufourstrasse 25 Burgdorf HB9TB Heinrich Müller, Fliederstrasse 3, Glattbrugg HB9TC Willi Bodmer, In der Ey 36, Zürich 9/47 HB9TD Marcel Sommerer, Villa Humbert, Payerne HB9TE Hans Gabathuler, Tödistrasse 34, Wallisellen HB9TF Paul Schildknecht, Sihlfeldstrasse 55, Zürich 3 HB9TG Jean Quinche, Les Cytises, Villa d'Oex, Château-d'Oex HB9TH Fritz Wälchli, Kreuzweg 186, Port bei Biel HB9TI Gottfried Irminger, Rebenweg 31, Uster HB9TJ Hansruedi Schär, Ibergstrasse 476, Bischofszell HB9TK Walter Baumann, Feldbergstrasse 63, Basel HB9TL Jakob C. Laib, Weinfelderstrasse 29, Amriswil HB9TM HB9TN Kurt Niklaus, Zwinggartenstr. 28, Dübendorf HB9TO Anton Haller, Brunnhalde 5, Luzern HB9TP Hans Schnyder, Untere Haulen 456, Balsthal HB9TQ HB9TR John Altermatt, Hofmattweg, Balsthal HB9TS Hans Peter Schubiger, Halden, Rapperswil (SG) HB9TT Alfred Jenk, Telephonzentrale, Frutigen
HB9TU Albert Wyrsch, Hünenbergstrasse 36, Luzern
HB9TV Gérard Emery, «Le Guéravet», Grolley (FR)
HB9TW Armand Wetzel, Riedtlistrasse 2, Zürich 6/57
HB9TY Otto Wyss Bernstrasse 14 June HB9TX Otto Wyss, Bernstrasse 14, Lyss HB9TY Alfred Peter, Weststrasse 35, Winterthur HB9TZ Lucien Stutz, avenue Beaumont 26b, Lausanne HB9UA Vincent Piotet, route de St-Cergue 22, Nyon HB9UB Walter Wiggenhauser, Ackersteinstrasse

HB9UD Günter Joraschkewitz, rue du Grand Pré 55, Genève (ex DL3OC) HB9UE Ernst Flückiger, Enzenbühlstrasse 2, Flawil HB9UF Hs. Kilchenmann, Luegislandstr. 372, Zürich 11/51 HB9UG

HB9UC Werner Haas, Grünerweg 5, Bern

Zürich 10/49

HB9XE Hans Egli, Sennerei Uessikon, Maur (ZH) HB9XF Gerolf Wölfinger, Azurstrasse 10, Zürich 11/50 HB9UH Hans Wimmer, Safrangasse 2, Schaffnausen
HB9UI Dr. Paul Brunner, Wohlerstr. 94, Dottikon (AG)
HB9UJ Walter Harder, Mattackerstrasse 19, Zürich 11/52
HB9UK Kurt Brun, Ob. Eyfeldw. 31, Papiermühle b/Bern
HB9UL Adolf Lumpert, Neuackerstrasse 3, Zollikerberg
HB9UM Alois Stolz, Weingartenstrasse 1, Arbon
HB9UN Walter Locher, Käferholzstr. 161, Zürich 11/46
HB9UO Erwin Oswald, Brauerstrasse 5, Arbon
HB9UD Konrad Hinz, Farnsburgerstrasse 47, Basel HB9UH Hans Wimmer, Satrangasse 2, Schaffhausen HB9XG HB9XH HB9XI HB9X) HB9XK HB9XL HB9UP Konrad Hinz, Farnsburgerstrasse 47, Basel HB9XM HB9UQ Walter Rohrer, Florastrasse 15, St. Gallen
HB9UR Jürg Lumpert, Neuackerstrasse 3, Zollikerberg
HB9US Werner Beerli, Untermosstrasse 41, Zürich 9/47
HB9UT Franz von Burg, Oberfeld 714, Balsthal
HB9UU Max Dillena, Hammerstrasse 42, Zürich 8 HB9XN HB9XO HB9XP Hermann Fisch, Algierstrasse 9, Zürich 9/48 HB9XQ HB9XR HB9UV Bernhard Gruber, Mittelstrasse 106, Belp HB9XS HB9UW Hans Suter, Gantrischstrasse 51, Thun HB9XT HB9UX Albert Mathys, Vulkanstrasse 58, Zürich 9/48 HB9XU HB9UY HB9XV HB9UZ Kurt Röthlisberger, Höhenweg 20, Zürich 7/32 HB9XW Peter Weber, Zimikerstrasse 2, Uster HB9XX Adolf Geisseler, Promenade 20, Davos-Platz HB9XY Hans Tscharner, Poststrasse 23, Davos-Platz HB9VA Herbert Gross, Hardturmstrasse 260, Zürich 5 HB9XZ HB9VB Ernst Senn, Bläsistrasse 43, Zürich 10/49 HB9VC Bernard Mann, Bois Noir 19, La Chaux-de-Fonds HB9VD René Domig, Ob. Heslibachstr. 82, Küsnacht (ZH) HB9VE Josef Schwager, Marktplatz 20, Flawil HB9VF Hans Suter, Tösstalstrasse 148, Winterthur HB9YA HB9YB HB9YC HB9VG Ernst Woessner, Bruggackerstr. 20, Glattbrugg
HB9VH Willi Rohrbach, Niederscherli
HB9VI Hansjörg Hohl, Rychenbergstr. 303, Winterthur 4
HB9VJ Michel Bonnard, ch. du Château Sec 10, Pully HB9YD HB9YE HB9YF HB9YG HB9VK Heinz Bruderer, Surbeckstrasse 15, Solothurn HB9YH HB9VL Ernst Lenggenhager, Wienerbergstrasse 19, HB9YI St. Gallen HB9YJ HB9VM Viktor Meyer, Effingerstrasse 63, Bern HB9VN Beat Kocher, Seelandstrasse 23, Spiegel b/Bern HB9YK HB9YL HB9VO Werner Grauwiller, Villa Capri, avenue Alfred HB9YM André, Morges HB9YN HB9VP Klaus Schweizer, Titlisstrasse 44, Zürich 7/32 HB9VQ Othm. Bauhofer, Schlösslistr. 1340, Reinach (AG) HB9VR René Gautschi, Titlisstrasse 864, Reinach (AG) HB9YO HB9YP HB9YQ HB9VS Modesto Locarnini, Château-d'Oex HB9YR HB9VT Jean Muller, Tödistrasse 55, Zürich 2 HB9YS HB9VU Louis Hofmann, Grienstrasse 114, Basel HB9YT HB9VV Jean-Pierre Sprunger, rue du Lac 35, Renens (VD) HB9YU HB9VX Jean-Jacques Liniger, chemin des Bruyères 3, HB9YV Lausanne HB9YW HB9VY Marcel Richard, Niklaus-Konradstr. 16, Solothurn HB9YX HB9VZ Eric Vittoz, chemin de la Grangette 51 HB9YY La Sallaz, Lausanne HB9YZ HB9WA Kurt Schraner, Alpenstrasse 50, Interlaken HB9ZA HB9WB Bernard Pellaton, Bois Noir 15, Chaux-de-Fonds HB9ZB HR9WC HB9ZC HB9WD Heinz Sommerhalder, Telegraphenamt, HB9ZD Davos-Platz HB9ZE HB9WE Werner Schwarz, Rheingutstrasse 16. HB9ZF Feuerthalen (ZH) HB9ZG HB9WF Franz Weinzierl, Westl. Buchenstr. 11, Wil (SG) HB9WG Erich Ulmann, Wiesentalstrasse 12, St. Gallen HB9ZH HB9ZI HB9WH Wolfgang Hauser, Pestalozzistr. 13, Wil (SG) HB9ZJ HB9ZK HB9WI Willy Schwarz, Rheingutstr. 16, Feuerthalen (ZH) HB9WJ Werner Bäschlin, Weissensteinstr. 53, Solothurn HB9ZL HB9ZM HB9WK Richard Gruber, Gerichtsgasse 80, Laufenburg HB9ZN HB9WL Alfred Lauper, Bahnhofstr. 346, Bremgarten (AG) HB9WM HB9WN Wolfgang Nübel, Fuchsweg 69, Solothurn HB4FA Ortsgruppe Bern der Fl. u. Flab-Uebermittlungstruppen HB9WO Heinz Mandlehr, Hegibachstr. 80, Zürich 7/32 HB4FB Ortsgruppe Zürich der Fl. u. Flab-Uebermittlungstruppen HB4FC Ortsgruppe Basel der Fl. u. Flab-Uebermittlungs-HB9WP HB9WQ HB9WR HB9WS Klaus Zbinden, Hochbergerstrasse 98, Basel HB4FD Ortsgruppe Dübendorf der Fl. u. Flab-Ueber-HB9WT Niklaus Meyer, Habsburgerstrasse 34, Luzern mittlungstruppen HB9WU Fritz Sager, Im Wiesengrund 14, Küsnacht (ZH) HB9WV Meinrad Crausaz, rue de la Sionge, Bulle HB9WW Urs Hertli, Winterthurerstrasse 32, Uster HB4FE Kommando der Fl. u. Flab-Uebermittlungs-Rekrutenschulen, Dübendorf HB4FF Uebermittlungs-Rekrutenschulen, Bülach HB9WX Herbert Haas, Museumstrasse 2c, Biel HB9WY HB9WZ Adolf Enz, Vetterliweg 89, Zürich 9/48 Fürstentum Liechtenstein HB9XA Hans Riniker, Hans Hässigstrasse 31, Aarau HB9XB Alfred Egger, Staubegg 37, Frauenfeld HB9XC Werner Stocker, Gesellschaftstrasse 85, Bern HE9LAA Hugo Hilli, Schaan 378

HE9LAB Meinrad Stemmer, Churerstrasse 360,

HE9LAC René Mäder, Eschenstr. 425, Schaan (ex HB9VW)

Balzers (ex HB9SM)

\* HB9XD Samuel Brechbühl, Ziegelweg 3, Binningen

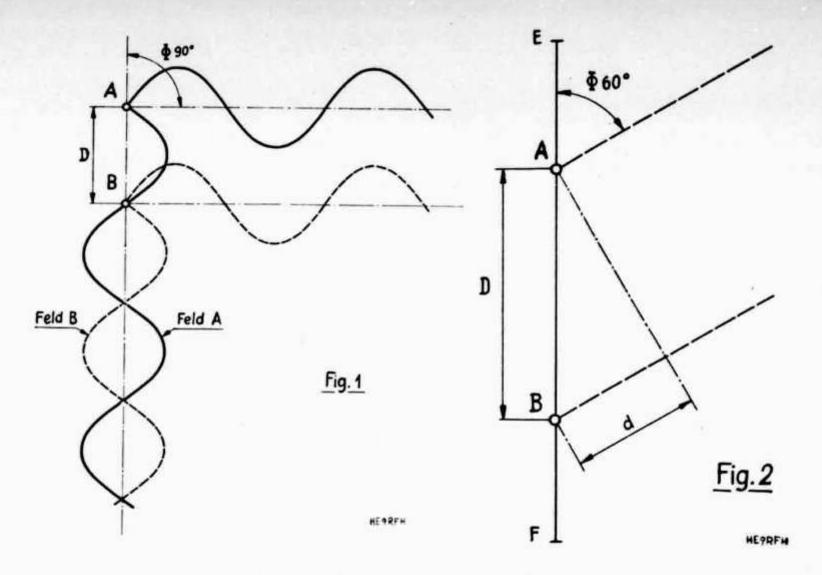


Fig. 1 stellt ein einfaches Beispiel dar, wie man sich das Entstehen von zwei verschieden grossen Feldern vorstellen kann. Zwei Antennen (A und B) werden gleichphasig erregt. Der Abstand D ist eine halbe Wellenlänge. Vergleicht man nun die beiden Felder, welche sich in der Richtung  $90^{\circ}$  zur Elementachse ausbreiten, so ist ersichtlich, dass diese an jedem Punkte entlang der  $90^{\circ}$ -Linie gleichgerichtet sind. Die beiden Einzelfelder addieren sich. Betrachtet man nun die Feldverteilung entlang der Elementachse ( $\Phi=0^{\circ}$ ), so sehen wir, dass die Felder an jedem Punkte entlang dieser Linie entgegengesetzt sind. Die Felder heben sich auf, d. h. es wird auf der  $0^{\circ}$ -Linie kein Empfang des ausgesendeten Signals möglich sein. Bedingung ist allerdings, dass die Ströme in beiden Strahlern gleich gross sind und dass nicht bereits die Speiseleitungen einen Teil der Energie abstrahlen. Für die Aufhebung der Felder ist die Phasendifferenz, welche in diesem Falle  $180^{\circ}$  beträgt, massgebend. Wir bezeichnen mit

#### \( \psi \) die Phasendifferenz der beiden Felder. \( \)

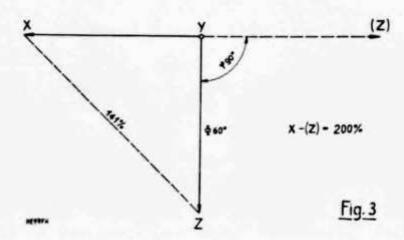
Da die resultierende Feldstärke direkt abhängig ist von  $\varphi$ , müssen wir die Möglichkeit haben, die Phasendifferenz des Feldes in jeder gewünschten Richtung zu berechnen. Sie ändert im Beispiel Fig. 1 über einen Richtungswinkel von 90° von 0° bis 180°. Die Berechnung lässt sich nach Fig. 2 einfach durchführen. Wir benötigen dazu ein Blatt Papier (am besten A4-Format), einen Masstab und einen Transporteur. Um die Lage der Antennen aufzeichnen zu können, wählen wir einen bestimmten Verkleinerungsmasstab. Am einfachsten ist es für  $\lambda=10$  cm zu setzen. Bei kleinen Elementabständen kann es vorteilhaft sein,  $\lambda=20$  cm zu wählen. Die Linie E—F in Fig. 2 entspricht einer Wellenlänge = 10 cm. Als Elementabständ wurde wie bei Fig. 1  $\lambda / 2$  angenommen. Die Strecke A—B wird somit 5 cm lang. Will man nun die Phasendifferenz der beiden Felder in einer bestimmten Richtung kennen, zieht man in der Strahlungsrichtung von A und B ausgehend zwei Linien (in Fig. 2 z. B. 60° zur Elementachse). Hernach zieht man vom Punkt A im rechten Winkel zur Strahlungsrichtung eine Linie. Wir erhalten damit die Grösse d, welche bereits identisch ist mit der Phasendifferenz der Felder. Die Strecke d (in cm) lässt sich nach untenstehender Formel in den Phasenwinkel umrechnen:

$$\varphi = \frac{d}{\lambda} \cdot 360$$

Die Distanz d messen wir mit 2,5 cm, wenn Fig. 2 im richtigen Masstab ( $\lambda=10$  cm) gezeichnet wird (die Figuren sind hier aus Platzgründen stark verkleinert). Somit ergibt sich für  $\Phi$  60° eine Phasendifferenz von

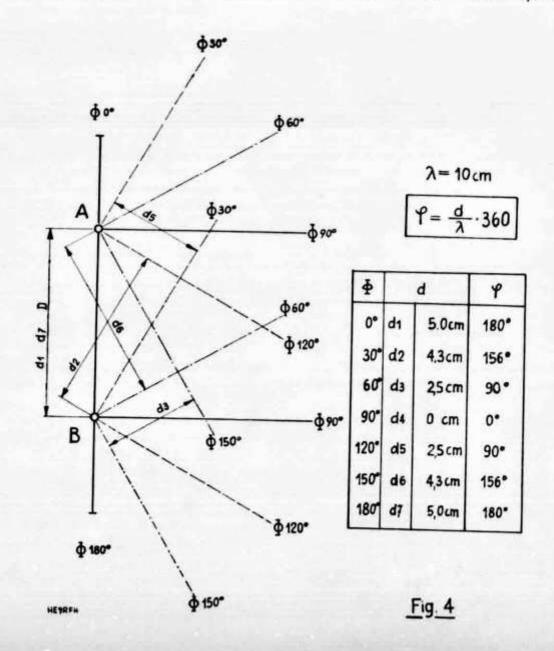
$$\frac{2.5}{10} \cdot 360 = 90^{\circ}$$

Die Phasendifferenz der Felder gibt keinen direkten Aufschluss über die resultierende Feldstärke in der betreffenden Richtung. Die Addition von zwei elektrischen Feldern gleicher Grösse und 90° Phasendifferenz ist in Fig. 3 gezeigt. Man geht dort ähnlich vor wie in Fig. 2,



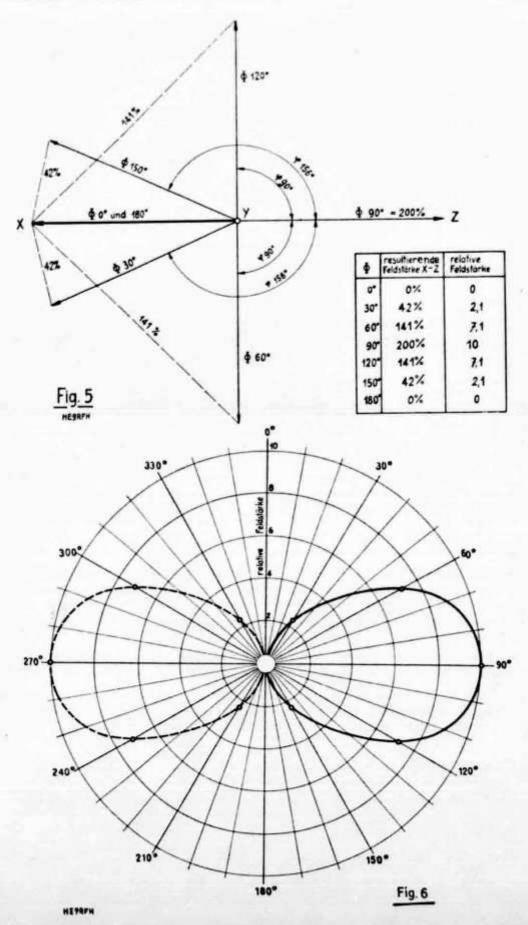
indem man diesmal für die Grösse eines Feldes einen bestimmten Masstab wählt. Wir nehmen also z. B. für die Linie X—Y eine Länge von 10 cm an. Das entspricht der Feldstärke, die von einem Strahler (A oder B) erzeugt wird. X—Y ist auch gleich 100 %. Wenn nun die von A und B erzeugten Felder in Phase sind ( $\varphi=0^{\circ}$ ), liegt Y—Z in Serie zu X—Y. Das resultierende Feld beträgt dann 200 % (Strecke X—Z = 20 cm). Ist die Phasendifferenz hingegen 180°, dann liegt Z—Y parallel zu X—Y, d. h. die Strecke X—Z wird Null (Feld = 0 %).

Es soll nun die Feldstärke des in Fig. 2 gezeigten Beispiels ermittelt werden. Für die Strahlungsrichtung  $60^\circ$  ergibt sich eine Phasendifferenz von  $\varphi=90^\circ$ . Wir legen nun Y—Z im Winkel von  $90^\circ$  zur X—Y-Achse und erhalten zwischen X und Z eine Distanz von 14,2 cm (entsprechend 142 %). Die Feldstärke ist demnach bei  $\Phi$  60° um den Faktor 1,4 kleiner als bei

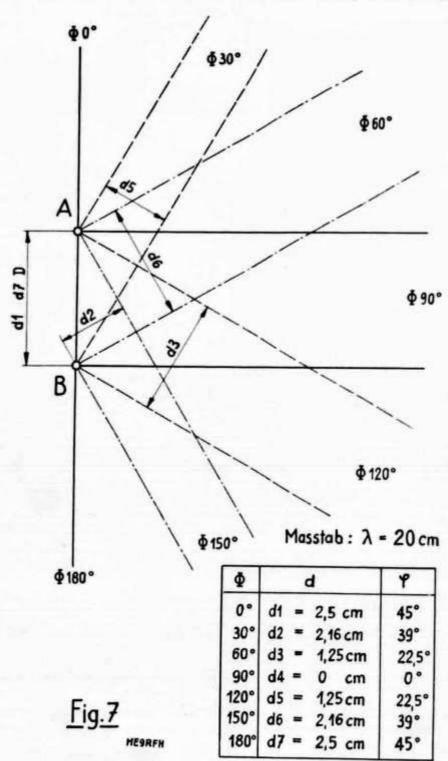


 $\Phi$  90° (Maximalwert). Nach den obigen Darlegungen ist es nun ohne weiteres möglich, das Strahlungsdiagramm eines Richtstrahlers aufzuzeichnen.

Nachfolgend soll als einfaches Beispiel das Strahlungsdiagramm einer Zwei-Element-Richtantenne mit  $\lambda/2$  Abstand und gleichphasiger Speisung konstruiert werden. Wir können uns dabei darauf beschränken, die Feldstärken in einer Anzahl verschiedener Richtungen zwischen 0° und 180° zu ermitteln. 30°-Abstände der Messrichtungen geben in der Regel genügend Anhaltspunkte. Analog wie in Fig. 2 bestimmen wir vorerst für jede Messrichtung die Phasendifferenz der beiden Felder, indem wir alle Richtungen von A bzw. B aus eintragen. Aus Fig. 4 sind alle Messrichtungen sowie die dazugehörigen d-Distanzen ersichtlich (d4 für die 90°-Richtung kann nicht dargestellt werden, weil die Strecke = Null ist). Die aus den geometrischen Abmessungen ermittelten Phasendifferenzen sind in einer Tabelle zusammengestellt. Auch hier ist, wie in Fig. 2 und 3, zu beachten, dass der Masstab der Figur verkleinert ist. Die angegebenen d-Werte gelten für  $\lambda$  = 10 cm. Für die Praxis ist zu empfehlen, die zusammengehörenden Messrichtungen jeweils mit verschiedenen Farben einzuzeichnen. Die Darstellung wird dadurch bedeutend übersichtlicher.



In Fig. 5 sind alle aus Fig. 4 ermittelten Vektoren eingezeichnet. Die resultierenden Feldstärken sind für alle Messrichtungen in einer Tabelle zusammengestellt. Aus Fig. 4 ist ersichtlich, dass es sich hier um eine bidirektionale Richtantenne handelt ( $\Phi$  30° ist identisch mit  $\Phi$  150° usw.). Wir könnten uns also darauf beschränken, die Vektoren für 0, 30 und 60° aufzuzeichnen. Des besseren Verständnisses wegen sind in Fig. 5 jedoch die Vektoren aller Messrichtungen eingezeichnet. Die ermittelten relativen Feldstärkewerte können wir nun direkt in

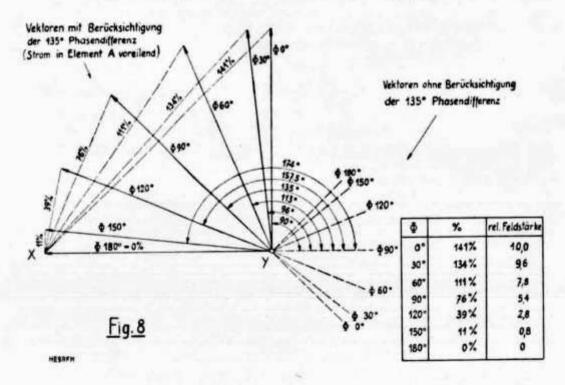


ein Polarkoordinatensystem eintragen (Fig. 6) und erhalten damit das theoretische Strahlungsdiagramm der hier als Beispiel genommenen Antennenordnung. Da beide Strahlungskeulen genau symmetrisch sind, gelten die in Vorwärtsrichtung ermittelten Werte auch für Rückwärts

(in Fig. 6 gestrichelt).

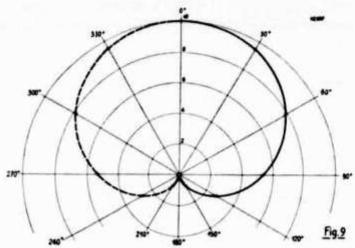
Bei der hier sehr ausführlich beschriebenen Methode der Konstruktion von Strahlungsdiagrammen muss man zunächst immer von der Annahme ausgehen, dass beide Strahler phasengleich gespeist werden. Wenn die Elemente ungleichphasig erregt werden, was in der Praxis meistens der Fall ist (z. B. parasitär erregte Elemente), dann wird die Phasendifferenz der Strahler im Vektordiagramm berücksichtigt. Wenn der Strom im Strahler A demjenigen in B voreilt, dann ist der Vektor Y—Z zusätzlich um den betreffenden Phasenwinkel entgegen dem Uhrzeigersinn zu drehen. Eilt der Strom in B vor, dann muss Y—Z im Uhrzeigersinn verschoben werden. Setzt man nun beispielsweise den Fall, dass im oben besprochenen Antennensystem die Elemente mit 20° Phasendifferenz betrieben werden, wobei angenommen wird, dass der Strom in A voreile, dann würden die Vektoren (Fig. 5) in den verschiedenen Messrichtungen folgendermassen liegen:

$$\Phi$$
 $0^{\circ} = 180 - 20 = 160^{\circ}$ 
 $\Phi$ 
 $30^{\circ} = 155 - 20 = 135^{\circ}$ 
 $\Phi$ 
 $60^{\circ} = 90 - 20 = 70^{\circ}$ 
 $\Phi$ 
 $150^{\circ} = 155 + 20 = 175^{\circ}$ 
 $\Phi$ 
 $150^{\circ} = 155 + 20 = 175^{\circ}$ 



Nachfolgend soll an einem Beispiel die Konstruktion des Strahlungsdiagrammes eines unidirektionalen 2-Element-Beam gezeigt werden. Der Elementabstand beträgt  $\lambda$  und die Phasendifferenz  $\varphi'=135^\circ$  (entsprechend dem «ZL-Special»). Wir gehen gleich vor wie bei der Berechnung der bidirektionalen Anordnung. In Fig. 7 werden wiederum die verschiedenen Messpunkte eingetragen und d bestimmt. Als Masstab für die Wellenlänge wählt man bei diesem kleinen Elementabstand vorteilhaft  $\lambda=20$  cm. Fig. 8 ist das Vektordiagramm, worin bereits die 135°-Phasendifferenz der Elemente berücksichtigt ist. Es wurde angenommen, dass der Strom im Element A voreile. Fig. 9 zeigt das Strahlungsdiagramm dieser Antenne.

Es sei noch am Rande vermerkt, dass die in den beiden Beispielen gezeigten Antennenanordnungen nicht unbedingt ihre konventionelle Form haben müssen. Wenn man beispielsweise zwei 2/4-Strahler verwendet und diese mit je einem separaten Coaxialkabel speist,
ergeben sich auch für fixe Antennen ungeahnte Möglichkeiten. Der Vollständigkeit halber sei
erwähnt, dass bei separater Speisung der Strahler die Phasendifferenz immer nach Belieben
gewählt werden kann, indem eine Speiseleitung um einen bestimmten Betrag länger oder
kürzer gewählt wird. Um eine gewisse Länge des Speisekabels zu berechnen, welche der
gewünschten Phasendifferenz entspricht, muss der Geschwindigkeitsfaktor (velocity factor)
des verwendeten Kabeltyps bekannt sein. Für Coaxialkabel RG8U beträgt dieser Faktor 0,66,



d. h. die Ausbreitungsgeschwindigkeit im Kabel ist um diesen Faktor kleiner als im freien Raum. Die Länge des Phasenschieb-Kabels errechnet sich aus:

Ein 135°-Phasenschiebkabel für 14 MHz ( $\lambda = 21.4$  m) wird somit lang:

$$\frac{0,66 \cdot 21,4}{360} \cdot 135 = 5,6 \text{ m}.$$

Wenn beide Speiseleitungen genau gleich lang gemacht und parallel am Senderausgang angeschlossen werden, dann sind die Elemente phasengleich erregt. Schaltet man nun das Phasenschiebkabel von 5,6 m Länge in eine der Speiseleitungen, dann beträgt die Phasendifferenz der Strahler 135°. Auf diese Art ist es möglich, einen fixen Richtstrahler durch Wahl verschieden langer Phasenleitungen «zu drehen». Es wäre auch durchaus möglich, einen LC-Phasenschieber zu bauen und ihn anstelle von Phasenschiebleitungen zu verwenden. Die gezeigte graphische Methode zur Berechnung elektromagnetischer Felder erlaubt es, auch in umgekehrter Richtung vorzugehen, als es hier gezeigt ist. Ist man z. B. durch die örtlichen Verhältnisse daran gebunden, die Elemente in einem bestimmten Abstande zu montieren (fixer Beam), dann kann man von einer gewünschten Hauptstrahlrichtung ausgehend zurückrechnen und die nötige Phasendifferenz bestimmen. Für fixe Richtstrahler kommt wohl am besten die bidirektionale Anordnung in Frage. Sie hat den Vorteil, dass vertikale it/4-Elemente verwendet werden können (u. U. lässt sich sogar die Multiband Ground-plane einsetzen) und dass die Hauptstrahlungsrichtung mit sehr einfachen Mittein um 90° gedreht werden kann.

#### Geschwindigkeitsfaktor v einiger gebräuchlicher Speisekabel

| RG58U                  | 0.66 |
|------------------------|------|
| RG59U                  | 0.66 |
| RG11U                  | 0,66 |
| Twin Lead 300 $\Omega$ | 0.82 |
| Twin Lead 150 $\Omega$ | 0.77 |
| Twin Lead 75 $\Omega$  | 0,68 |
| Coax, Luftisol.        | 0,85 |
| Open-wire              | 0.97 |

#### KLEINE NACHRICHTEN

Am Tag der Uebermittlungstruppen am 10/11. Mai führte die Sektion Luzern eine Ausstellung von Amateurgeräten, Diplomen, QSL-Karten etc durch. Gleichzeitig wurde eine vollständige Amateurstation in Betrieb vorgeführt, wobei unter dem Spezialrufzeichen HB9A rund 100 Verbindungen getätigt wurden.

An dieser Stelle wurde bereits auf das Buch von Robert Ford (ex AC4RF) «Captured in Tibet» hingewiesen. Eine deutsche Uebersetzung ist nun unter dem Titel «Gefangen in Tibet» im Heinrich Scheffler-Verlag, Frankfurt, erschienen.

Die Amateure von Angola haben das «Diploma da Africa Portuguesa» (DAP) gestiffet.

Es müssen, nach dem 15. August 1957, mindestens 40 verschiedene portugiesische Amateurstationen in Afrika gearbeitet worden sein, die sich folgendermassen verteilen: Madeira (CT3) 3 Stationen, Kapver-dische Insein (CR4) 4 Stationen auf mindestens drei verschiedenen Inseln, Port Guinea (CR5) 2 Stationen, Sao Thomé (CR5) 1 Station, Angola (CR6) 15 Stationen in mindestens sieben Distrikten, Mozambik (CR7) 15 Stationen in mindestens fünf Distrikten. Das Diplom wird für ausschliesslich Telephonie oder ausschliesslich Telegraphie ausgegeben. Die einzelnen Kapverdischen Inseln bzw. die Distrikte von Angola und Mozambik werden durch Ziffern identifiziert, die dem Rufzeichen angehängt werden:

Kapverdische Inseln

01 Santo Antao

02 S. Vicente

03 Santa Luzia

04 Sao Nicolau 05 Sal

06 Boavista

07 Maio

08 Sao Thiago

09 Fogo

10 Brava

Angola

Cabinda

02 Congo 03 Luanda

04 Quanza Norte

05 Malange 06 Lunda

07 Quanza Sul

08 Benquela 09 Huambo

10 Bie

Moxico 11

12 Mocâmedes

13 Huila

Mozambik 01 Cabo Delgado

02 Lago

03 Namoula

04 Quelimane

05 Tete

06 Beira

07 Inhambane

08 Gaza

09 Lourenco Marques

Anträge, umfassend Bestätigungen, eine Liste der Verbindungen, eine unterzeichnete Erklärung, dass die Konzessionsvorschriften eingehalten wurden und 10 internationale Antwortscheine sind an das CR6 Contests Committee, Box 64, Caala, Angola zu senden.

#### IGJ-Kalender — Calendrier AGI

Normale Welttage

12. August (Meteorschauer)

14 August (Meteorschauer)

15. August (Neumond)

6. September

13. September (Neumond)

14. September

20. September

Jours mondiaux réguliers

12 août (activité météorique)

14 août (activité météorique)

15 août (nouvelle lune)

6 septembre

13 septembre (nouvelle lune)

14 septembre

20 septembre

### HAM-BÖRSE

Tarif: 10 Cts. pro Wort. Nichtmitglieder und Anzeigen geschäftlichen Charakters 25 Cts. pro Wort, Chiffregebühr Fr. 2.-. Der Betrag wird nach Erscheinen vom Sekretariat durch Nachnahme erhoben. - Inserateschluss am 15. des Monats.

Gesucht SCR-522 oder BC-624. - Dr. Carl G. Keel (HB9P), Bannwartweg 30, Basel,

Telephon (Geschäft) 061/23 39 73.

Gesucht: Spulengruppe für Kristallstufe, Frequenzverschiebungsmechanismus Rack FT-244A zu BC-624 (SCR-522). - Peter Ollmann (HE9RNP), Bruderhoizstrasse 94,

Zu verkaufen neue Wellenschalter, versilberte Kontakte: 1. Typ: 1 Ebene zu 2 x 5 Kontakten; 2 Typ: 2 Ebenen zu je 2 x 3 Kontakten mit Zwischenabschirmblech und Zentralbefestigung. Preis pro Stück (beide Typen) Fr. - 50. Bestellungen (wenn möglich bitte sektionsweise) an H. Bruderer (HB9VK), Surbeckstrasse 15, Solothurn.

Zu verkaufen: Hallicrafters SX-42 mit Originallautsprecher und diversen Ersatzröhren; dazu ein Empfänger BC-455B, 6-9,1 MHz, mit Netzteil für 220 Volt. - Zu erfragen unter Chiffre OFA 1153 F an Orell Füssli-Annoncen AG., Zürich.

Zu verkaufen: Dynamisches Mikrophon Shure, mit Tischständer und Umschalter, neuwertig, Fr. 150 .- Handy-Talky, homemade, für das 10 m-Band, Fr. 100 .- Umformer von deutschem Wehrmachtsempfänger, 12 Volt, Fr. 25 .- Chiffre 140 an die Inseratenannahme des Old Man, Josef Keller, Kaspar Steinerstrasse 7, Emmen

Zu kaufen gesucht ein KW-Empfänger, z. B. 10-2 m, 1-2 Schubladen für HRO-50 oder HRO-60. — Chiffre 141 an die Inseratenannahme des Old Man, Josef Keller, Kaspar Steinerstrasse 7, E m m e n.

Gesucht Communications-Empfänger, HRO oder ähnlich. — Willy Steinmann, Wibichstrasse 26, Zürlich 37.

Gesucht Empfänger BC-348. — Offerten an Enrico Gagliardi (HB9QD), Locarno.

Zu verkaufen: 1 Central Electronics Exciter 20A für SSB-DSB-AM-PM-CW, 20 Watt Output. 1 Collins-Steuersender 310-B, gebraucht, 80—10 m, 40 Watt. — Offerten an Postfach 31, G o I d au (SZ).

Zu verkaufen: BC-610E, komplett, betriebsbereit in Telephonie und Telegraphie von 80—10 m Dazu Exciter (VFO-BU-4 x FD-PA 829 Pi-Filter) mit Original-Collins-Steuersender, 20 Watt-Modulator (Telefunken). Der Exciter kann auch als Steuersender zum BC-610 verwendet werden, wie auch als separater Sender. Voller Break-in möglich. Aeusserst günstiger Preis, SX-62 mit S-Meter. Alle Geräte an den Meistbietenden, Näheres unter Telephon (051) 56 70 47.

Verkaufe 0-V-2 Empfänger, ufb mechanischer Aufbau, Ausgang 9000/4 Ohm, grosse Banddehnungsskala, ORV für 80, 40, 20, 10 m, Fr. 70.— Suche keramische Spulenkörper 25—40 mm Durchmesser. — Hans Tscharner (HB9XY), Postfach, R o m o n t.

Welcher OM hat in den letzten Monaten einen HB9CV-Beam gekauft? Interessiere mich für Preis und Herkunft, Gesucht Gleichstrommotor 6, 12 oder 24 Volt, ca 3000 t/min, Durchmesser höchstens 45 mm. — P. Pasteur (HB9QQ), Seestrasse 2, U.s.t.e.r.

Zu verkaufen: Milliampèremeter 0—1 mA, runde Einbautype, Durchmesser 70 mm, neu, Fr. 30.— Dr. C. G. Keel (HB9P), Bannwartweg 30, Basel.

Wir suchen für den Betrieb und Unterhalt der

## Fernseh-, Mikrowellen- und UKW-Anlagen Uetliberg

einige Radio- oder Schwachstrom-Monteure bzw. Elektro-Mechaniker

Erfordernisse: Schweizerbürger, abgeschlossene Lehrzeit, gute Kenntnisse auf dem Gebiete der Elektro- bzw. Hochfrequenztechnik. Bewerber mit Fremdsprachkenntnissen werden bevorzugt.

Es handelt sich um Dauerstellen mit guten Aufstiegsmöglichkeiten.
Pensionskasse.

Wir bitten, der handgeschriebenen Offerte, enthaltend einen kurzen Lebenslauf, den Fähigkeitsausweis mit Notenblatt, die Lehr- und Arbeitszeugnisse, möglichst lückenlos, sowie den Geburtsschein oder die Niederlassungsbewilligung beizulegen.

Telephondirektion Zürich, Postfach Zürich 39

#### Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure

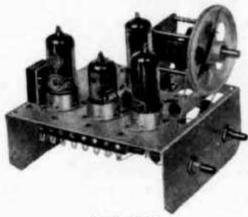
Präsident: Otto Jenni (HB9FY), Langenhagweg 9, Reinach (BL), Vizepräsident: Erwin Beusch (HB9EL), Seftigenstraße 207, Wabern. Sekretär und Kassier: Franz Acklin (HB9NL), Knutwil (LU). Verkehrsleiter: Diethelm Utzinger (HB9QU), Bionstraße 15, Zürich 6, UKW-Verkehrsleiter: Viktor Colombo (HB9MF), Postfach 334, Bern-Transit, IARU-Verbindungsmann: Serge Perret (HB9PS), avenue Victor Ruffy 26, Lausanne. Verbindungsmann zur PTT: Rudolf Baumgartner (HB9CV). Heimstraße 32, Bern 18.

Sekretariat, Kassa, QSL-Bureau
Franz Acklin (HB9NL), Knutwil, Briefadresse: USKA, Knutwil (LU).
Postcheckkonto: III 10397, Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure, Bern.
Bibliothek: Hans Bäni (HB9CZ), Pfaffenbühlweg 5, Thun 4.

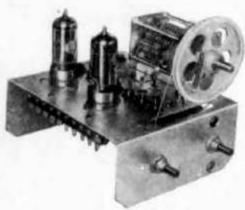
Jahresbeitrag: Aktivmitglied Fr. 20.-, Passivmitglied Fr. 15.-, OLD MAN inbegriffen; OLD MAN Abonnement (In- und Ausland) Fr. 15.-. Melden Sie Adreβanderungen frühzeitig dem Sekretariat.

Druck: A. Schudel & Co., Riehen

## **GELOSO-VFO** wieder lieferbar



Mod. 4/103 für 2 m-Band, Fr. 59.— Skälä mit Beleuchtung Nr. 1647, Fr. 17.50



Mod. 4/104 für die Amateur-Bänder, Fr. 62.— Skala mit Beleuchtung Nr. 1646, Fr. 17.50

Verlangen Sie die neuen Unterlagen und Preislisten für das neue GELOSO-Amateur-Material von der Generalvertretung für die Schweiz:

Radio & Television AG Gessnerallee 54 Zürich 1 Telephon (051) 25 91 92



hilft sparen - seit 30 Jahreni

Herren- und Knabenkonfektion Herren- und Knabenhemden Berufskleider aller Art



Laufen (Bern), Tel. 061 896355/56

Verkaufsfilialen in: Winterthur, Obergasse 22 Zürich, Langstrasse 133 Basel, Steinenvorstadt 75 Delémont, Avenue de la gare 22 Eigene Hemdenfabrik in Melide

## **QSL-Karten**

Da die Nachfrage nach unserem Musterbuch sehr gross ist, bitten wir die OMs freundlich, uns das Buch jeweilen rasch wieder zu retournieren. Besten Dank I

Buchdruckerel A. Schudel & Co. Riehen/Basel Schmiedgasse 9 Telephon (061) 51 10 11

## Der Funkamateur

Für Funkamateure, Rundfunkbastler, Fernschreiber und Fernsprecher eine unentbehrliche Zeitschrift. Erscheint monatlich mit 32 Seiten, zum Teil zweifarbig. Heftpreis Fr. 1.15, Jahresabonnement Fr. 13.60.

Verlag "Sport und Technik" Neuenhagen bei Berlin Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder direkt durch Pinkus & Co., Froschaugasse 7, Zürich 1