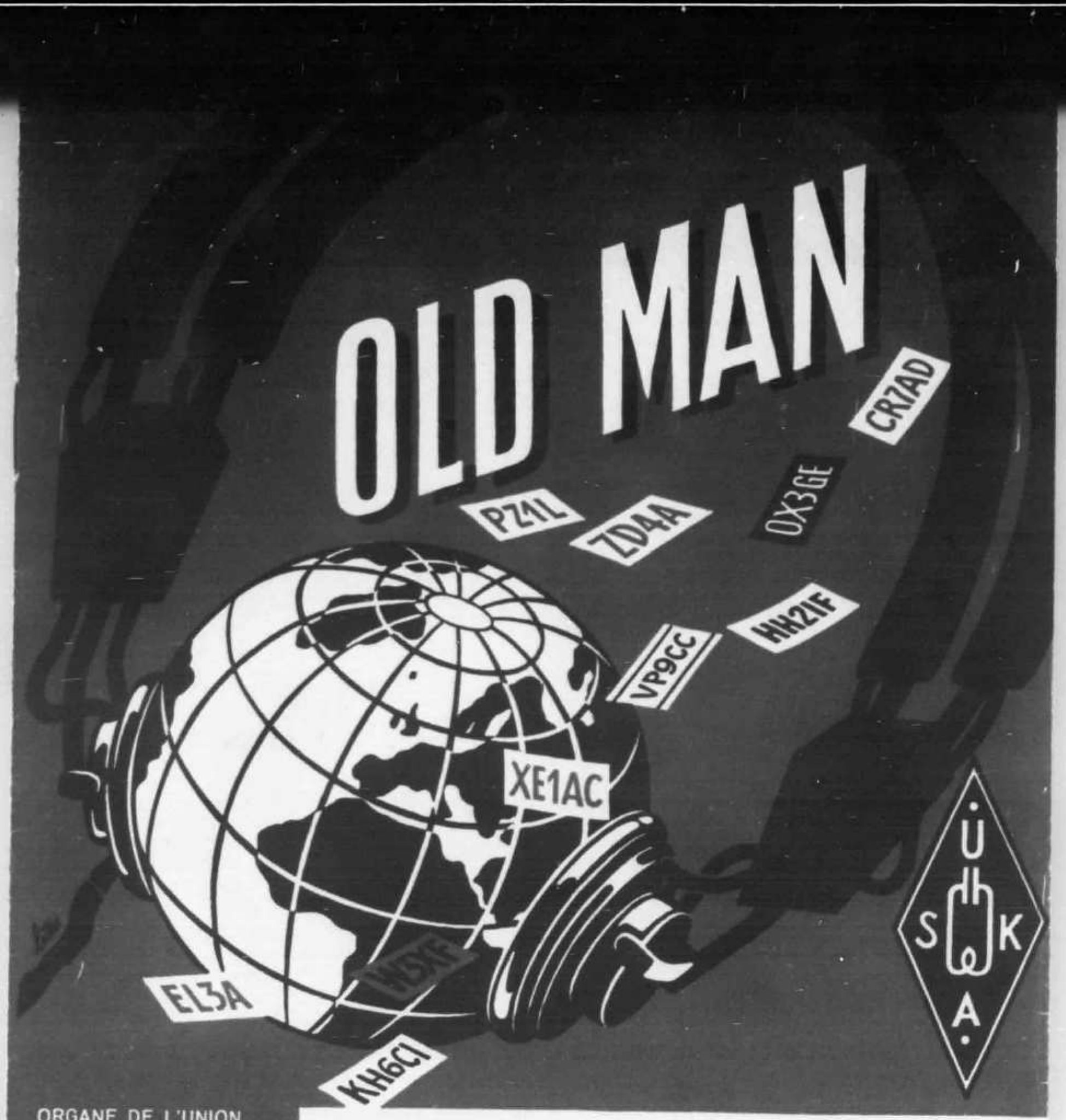


ORGANE DE L'UNION SUISSE DES AMATEURS SUR ONDES COURTES

BOLLETTINO DELL' UNIONE SVIZZERA DEGLI AMATORI DI ONDE CORTE

BULLETIN OF THE SWISS UNION OF SHORT WAVE AMATEURS

INHALT

Die Seite der Verkehrsleiter
Weihnachtswettbewerb — Contest de Noël
Helvetia 22-Contest — Contest Helvetia 22
National Mountain Day (Resultate — Résultats)
Nationales Peil-Rally
Rund um die UKW
Aurora-Verbindung Schweiz—England auf 144 MHz
DX-Aktualitäten
HF-Verstärker und ihre Dimensionierung
Neue Literatur

25. Jahrgang **November 1957** **Nr. 11**

MITTEILUNGSBLATT DER UNION SCHWEIZERISCHER KURZWELLEN-AMATEURE

TONBÄNDER

jetzt zu Migros-Preisen!

HIFI Professional-Magnet-Tonband

Wieder eine Migros-Pionier-Leistung!

Für alle der internationalen Norm entsprechenden Tonbandgeräte geeignet.

Anerkannte, amerikanische **Spitzen-Qualität, wie sie von den Radio-Studios verlangt wird.**

Besonders wichtig:

Die zur Herstellung verwendete Kunststoff-Folie besitzt eine hohe Reiss- und Knickfestigkeit und ist sehr schmiegsam.

Dank der mikropolierten Oberfläche werden die Tonköpfe praktisch nicht angegriffen.

Garantie

Wir garantieren eine Güte von ± 1/4 Dezibel bei 1000 Hertz innerhalb einer Rolle und von ± 3/8 Dezibel von Rolle zu Rolle.

Magnet-Tonband

13 cm ⌀,	180 m	**9.75**
15 cm ⌀,	260 m	**14.75**
18 cm ⌀,	360 m	**17.75**

Im Preise inbegriffen

ist eine praktische, dauerhafte Presstoff-Archiv-Kassette zum Stellen.

Erhältlich in den Migros-Märkten Aarau, Baden, Basel, Brugg, Luzern, Zofingen, Zug, Zürich: Limmatplatz, Oerlikon, Stadelhofen, oder durch Postversand.

BESTELLSCHEIN

An den Migros-Genossenschaftsbund, Zürich, Konradstrasse 58.
Ich bestelle zur sofortigen Lieferung per Nachnahme:

«HIFI-Professional»-Magnet-Tonband

..... Stück 13 cm ⌀ à 9.75

..... Stück 15 cm ⌀ à 14.75

..... Stück 18 cm ⌀ à 17.75

(zuzüglich Porto und NN-Gebühr)

Unterschrift: .....

Ort und Adresse: .....

.....

Bitte ausschneiden u. einsenden (Blockschrift)

OM

MIGROS

Radiomaterial

beziehen alle Amateure vorteilhaft beim größten Spezialgeschäft der Schweiz.

Silenic Bern, Waisenhausplatz 2

Wir bitten unsere Inserenten, sämtliche Korrespondenz betreffend Inseratenteil und Ham-Börse an nachfolgende neue Adresse zu senden:

Nous vous prions d'adresser dorénavant toute correspondance concernant les insertions et les petites annonces à la nouvelle adresse:

Josef Keller-Hammer (HB9PQ)
Kaspar-Steinerstrasse 7, Emmen (LU)

QSL-Karten:

Verlangen Sie unser neues Musterbuch

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

25. Jg., Nr. 11

OLD MAN

Nov. 1957

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./24. November	RSGB Telephony Contest
30. November/2. Dezember	CQ World-Wide DX Contest (Telegraphie)
15. Dezember	Weihnachtswettbewerb (Telephonie)
22. Dezember	Weihnachtswettbewerb (Telegraphie)
3.—5. Januar	3. WAE DX Contest (Telegraphie)
8.—9. Februar	24. ARRL DX Competition (Telephonie)
22.—23. Februar	24. ARRL DX Competition (Telegraphie)
8.—9. März	24. ARRL DX Competition (Telephonie)
22.—23. März	24. ARRL DX Competition (Telegraphie)
4.—6. April	3. WAE DX Contest (Telephonie)

Weihnachtswettbewerb — Contest de Noël

Telephonie: 15. Dezember 0700—1200
Telegraphie: 22. Dezember 0700—1200

Art. 1 Teilnahmeberechtigt sind Schweizer Sende- und Empfangsstationen, die letzteren jedoch nur am Telegraphieteil.

Art. 2 Jeder Teilnehmer tätigt möglichst viele Verbindungen mit Schweizer Stationen, wobei auf 80 und 40 m gearbeitet werden kann.

Art. 3 Bei jeder Verbindung muss eine Kontrollgruppe ausgetauscht werden, die aus dem RS- oder RST-Rapport, der laufenden Nummer der Verbindung und der Kantonsabkürzung besteht (Beispiele: 5901/ZH oder 58901/BS). Im Telegraphieteil ist mit der Numerierung wieder bei 01 zu beginnen. Die gleiche Station darf pro Band nur einmal gearbeitet werden.

Art. 4 Punktbewertung: 2 Punkte pro Verbindung auf 80 m; 3 Punkte pro Verbindung auf 40 m. — Es werden drei Ranglisten aufgestellt: Telephonie, Telegraphie, Telephonie + Telegraphie.

Art. 5 Die Modulationsqualität darf zu keinen Beanstandungen Anlass geben. Bei Telegraphie muss der Ton mindestens T8 sein.

Art. 6 Die Empfangsamateure empfangen möglichst viele Telegraphieverbindungen. Es werden nur vollständig aufgenommene Verbindungen, von denen beide Kontrollgruppen aufgenommen wurden, bewertet.

Téléphonie: 15 décembre 0700—1200
Télégraphie: 22 décembre 0700—1200

Art. 1 Ce contest est ouvert aux stations suisses et amateurs-récepteurs suisses. Les amateurs-récepteurs ne peuvent participer qu'en télégraphie.

Art. 2 Chaque participant doit établir un maximum de liaisons avec d'autres stations suisses. Peuvent être utilisées les bandes de 80 et 40 m.

Art. 3 Un groupe de contrôle doit être échangé au cours de chaque liaison. Ce groupe comporte le RS ou RST suivi du numéro d'ordre de la liaison et de l'indicatif du canton (exemples: 5901/GE ou 58901/VD). Pour la partie télégraphie, la numérotation doit recommencer par 01. Une liaison avec la même station ne peut être renouvelée que sur une bande différente.

Art. 4 Score: 2 points par liaison sur 80 m, 3 points par liaison sur 40 m. — Trois classements seront établis: téléphonie, télégraphie, téléphonie + télégraphie.

Art. 5 La qualité de modulation ne devra pas permettre de critique. En télégraphie, la note doit être au moins de T8.

Art. 6 Les amateurs-récepteurs doivent capter un maximum de liaisons en télégraphie. Il ne sera tenu compte que des liaisons complètement entendues dont le groupe de contrôle des deux stations aura été noté.

Art. 7 Die Rapporte sind bis spätestens 27. Dezember an den Verkehrsleiter zu senden. Sie müssen eine Beschreibung der Station und die Logs, für 80 und 40 m sowie für den Telephonie- und Telegraphieteil getrennt, enthalten.

Art. 8 Für die Auslegung dieses Reglementes ist der deutsche Text massgebend.

Art. 7 Chaque participant enverra au TM un rapport, qui devra être posté au plus tard le 27 décembre. Ce rapport contiendra une description de la station et les logs séparés pour 80 et 40 m et pour les parties téléphonie et télégraphie.

Art. 8 Pour toute interprétation du présent règlement, le texte allemand fait foi.

Helvetia 22-Contest

83 Schweizerstationen haben am diesjährigen Wettbewerb teilgenommen, wovon nur 28 ein Log einsandten. Ferner konnten 90 europäische und 31 aussereuropäische Stationen in die Rangliste aufgenommen werden. Die Statistik zeigt, dass die Teilnehmerzahlen etwas geringer sind als die letzten Jahre. Besonders zu wünschen übrig liess die Beteiligung von den Schweizerstationen, worüber sich auch verschiedene ausländische Teilnehmer beklagten. Sehr viele Schweizer OMs machen nur wenige Verbindungen, weshalb sie es nicht für nötig finden, ihr Log einzusenden, wodurch die Kontrolle der Aktivität sehr erschwert wird. Es ist absolut keine Schande, ein Log mit 20 oder noch weniger Verbindungen einzusenden. Am Ende der Rangliste zu erscheinen bedeutet bestimmt keinen Schandfleck in der «Ham-Karriere». Vielleicht scheuen auch viele die Mühe, ein Kohlepapier zwischen die Logseiten zu legen und das Doppel einzusenden. Diese Methode ist absolut genügend, wenn für jedes Band ein separates Blatt benützt wird. Eine Abschrift mit der Schreibmaschine ist wohl wünschenswert, aber nicht unbedingt nötig.

Die Teilnahme der ausländischen Stationen hängt stark von der Propaganda ab. Leider konnte das Datum der Durchführung dieses Jahr erst anfangs Februar bestimmt werden. Das Propagandamaterial konnte deshalb erst verhältnismässig spät versandt werden, was ein rechtzeitiges Erscheinen der Veröffentlichungen in den ausländischen Zeitschriften in wenigen Fällen unmöglich machte. Es wurden etwa 40 Briefe mit dem Reglement an ausländische Verbände versandt.

HB9NL, unser diesjähriger Sieger, stellte einen neuen Rekord auf mit dem fast unglaublichen durchschnittlichen Zeitaufwand von 2,7 Minuten pro Verbindung. Wenn auch unserem Sekretär und QSL-Manager nicht viel Zeit übrig bleibt, um an die Station zu sitzen, so gibt er jeweils doch beim Helvetia 22-Contest sein Bestes. Ein richtiges «sleepless wonder», tätigte er mit seiner von A bis Z selbstgebauten 200 W-Station 513 Verbindungen. An zweiter Stelle ist HB9UB, ein Newcomer, der sich mit Elan in die Wettbewerbe stürzt, gefolgt vom letztjährigen Gewinner des Traffic Marathon HB9PY. HB1MO/NW wählte als Standort den Bürgenstock, um sich den 5. Platz zu sichern. Der Kanton Wallis war dieses Jahr durch HB1CZ und HB1TX vertreten. HB1CZ befand sich auf dem Jungfraujoch, von wo er mit nur 5 Watt 209 Verbindungen tätigte. HB1TX begab sich nach dem schönen Dörfchen Eischoll ob Raron, wo er mit Schneestürmen und den damit verbundenen statischen Antennenaufladungen zu kämpfen hatte. Er sass zeitweise im Funkenregen am Sender, erntete trotzdem 200 Verbindungen und somit ein respektables Score. HB9GJ und HB9QU arbeiteten gleichzeitig mit zwei Sendern als HB1GJ/GL, wobei sie auf eine Aufnahme in die Rangliste verzichteten. Die beiden erreichten das sehr schöne Ergebnis von 458 Verbindungen. HB9US wurde hors concours klassiert, weil sein Log keine Uhrzeiten enthielt.

Bei den europäischen Stationen liegt wie letztes Jahr DJ1BZ an der Spitze, während Helvetia 22 Award Holder No. 133, W3GHS, sich den ersten Platz bei den aussereuropäischen Stationen sicherte.

Die Rangliste ist in der letzten Nummer des Old Man publiziert.

DL7CW vom DX-Bureau des DARC, der uns jedes Jahr einen ausführlichen Kommentar zukommen lässt, schreibt u. a. folgendes: «Die Beteiligung der schweizerischen Stationen blieb — sofern es möglich ist, aus meiner Entfernung richtig urteilen zu können — weit hinter den Erwartungen zurück. Auf jeden Fall fehlten sehr viele sonst gut bekannte Rufzeichen. Die schwerste Zeit war von 0200 bis 0730 Uhr, in der ich so gut wie nichts zu tun hatte. Es gibt nichts Schlimmeres als Stunden vergeblich am Empfänger zu sitzen und eine Zigarette nach der andern zu rauchen und eine ganze Reihe Coca-Cola-Flaschen leerzutrinken — um nur nicht einzuschlafen. — Es war grausam. So fand ich keine Möglichkeit, auf 80 m zu einer guten QSO-Zahl zu kommen. Ich hatte auf diese Stunden sehr gehofft.»

Einige Kommentare der Teilnehmer:

HB9NL: Leider waren die Bedingungen am Sonntag recht schlecht, da das 10 m-Band für DX ausfiel. Wenn das Score trotz allem noch recht befriedigend ausgefallen ist, dann nicht

zuletzt deshalb, weil BK und PI-Tank benutzt wurden, was eine ungeheure Einsparung an Zeit und Mühe ausmacht. Leider konnten wiederum recht wenig Schweizerstationen gearbeitet werden. Besonders auf dem 20 m-Band fiel auf, dass die HBs nur die ganz dicken DL-Signale aufnehmen konnten, die «dünnen» Schweizer mit S4 oder S5 jedoch nicht. Alles in allem kann jedoch der diesjährige H22 als Erfolg gewertet werden, wenn man bedenkt, dass nur ganz wenige Stationen die Regeln nicht kannten, unter andern auch einige HBs. Die totale Betriebszeit war 24 Stunden, die restlichen 2 Stunden waren Verpflegung, Pannen beheben etc.

HB9MO: Der Contest hat mir sehr gut gefallen, leider war ich aber zu stark ermüdet, sonst wäre das Resultat etwas besser ausgefallen. Ich hatte nämlich versucht, einige hochzöllige Buchen von «Hand» zu erklettern, bis ich herausfand, dass es mit Wurfgeschoss und darangehängter Leine bedeutend leichter war eine Antenne zu hissen. Leider waren die Bedingungen Richtung Osten äusserst schlecht, dagegen kam Amerika gut durch. Die Schweiz schien nicht besonders gut vertreten zu sein, und mit Glarus und Schwyz war kein Kontakt möglich. Die Bedingungen auf den verschiedenen Bändern streuten stark, so verpasste ich den Anschluss an die guten Bedingungen auf dem 80 m-Band, falls es solche gab, und auf dem 10 m-Band erschien nur als einzige DX-Station, wie schon oft, PY1HQ. 40, 20 und 15 m wiesen dagegen bessere Besetzung auf. Der Contest hat mich jedenfalls bewogen, ein anderes Mal wieder ein Expedition in einen selteneren Kanton zu unternehmen.

HB9TT: Auch dieses Jahr hat mir der Contest sehr gefallen und ich hatte grosse Freude daran. Leider hat mich DX beinahe ganz im Stich gelassen hier in diesem Hexenkessel mit den Bergen ringsherum, bin aber trotzdem zufrieden.

HB9CZ: Für diesen Contest wählte ich das vermutlich höchste QTH Europas, das Jungfraujoch. Dies hat sich günstig ausgewirkt, indem ich trotz QRP ziemlich DX arbeiten und ein anständiges Score erreichen konnte. Das Wetter war wie letztes Jahr sehr schlecht und

Der Kanton Wallis war durch zwei Stationen vertreten. Oben: HB9TX (an der Station) und HE9ESZ (bei der Antennenmontage) befanden sich in Eischoll. Links: Die 5 Watt von HB1CZ verhalfen auf dem Jungfraujoch zu guten DX-Möglichkeiten.

Sektionswettbewerb — Concours des sections

Die Zahlen bezeichnen Punktzahl, Anzahl der Teilnehmer, Faktor, Sektionsresultat.
Les chiffres indiquent points, nombre des participants, facteur, résultat de section.

1. Zug	394 590	3	1	394 590
2. Luzern	115 710	1	1,732	200 410
3. Aargau	111 132	1	1,732	192 481
4. Solothurn	140 954	2	1,225	172 668
5. Thun	94 528	2	1,225	115 797
6. Lausanne	18 576	1	1,732	32 174
7. St. Gallen	23 888	2	1,225	29 263
8. Fribourg	19 652	2	1,225	24 074
9. Basel	4 788	3	1	4 788

ich bangte zeitweise um meine Antenne, da diese infolge Vereisung einen Durchmesser von ca. 5 cm hatte. Die Bedingungen waren meines Erachtens ziemlich gut, ausser dem 10 m-Band, welches enttäuschte.

HB9QA: Der diesjährige Contest war für mich ein persönlicher Erfolg, ist es mir doch gelungen, mein Score wesentlich zu erhöhen. Allerdings ist das weitgehend dem neuen TX zuzuschreiben (Input 30 Watt gegen 12 Watt bisher). Allerdings war ich auf den TX noch nicht eingespielt, war doch das erste QSO des Contests auch das erste mit dem neuen TX.

W1BDI: Not the sleepless wonder, and entered for the extreme pleasure of guaranteed success in finding good operators, active and ready. Some equipment limitations and deficiencies were indicated for improvements.

VO2NA: Sorry worked so few of you boys but conditions were very poor here. Hope I may work enough of you fellows to get that H22 Diploma.

W1OJR: Lots of fun and will be back next year. Very tough this year as kilowatt boys looking for rare cantons. Rig here push-pull 6146's, 180 watts.

W3GHS: This years test was very slow. But a few guys like HB9NL, HB1CZ with his 5 watts, HB1MO, HB9PY, made things interesting.

LA6CF: I am very sorry to tell you that my rx went to a sitdown-strike only 24 minutes after your contest began, so I was unable to continue. Well I hope to have better luck next year. I wish all HB's best 73 and good luck.

W2EMW: Wish the HB-chaps would QSL when they are a new canton QSO. Have worked TI, ZG, NE in previous QSO's but never a card from them.

DL1CO: Sorry, mit QRP 6AQ5 xtal's nicht zum Zuge gekommen, von QRO fortgedrückt.

OH5OV: I like very much to be in H 22-Contest, but I must leave it this time. Hope better conds and luck next year.

OH9PF: Congrats to the winners!

OH3TQ: Vy mni tnx for test. Sri on 3,5 and 7 Mc very Eu-QRM.

G2LB: Thank you and the organizers for a most enjoyable contest.

OE5PV: Noch ein paar Worte zum Contest. Er hat mir sehr gut gefallen, es war mein erster Contest als Sendeamateur und ich werde nächstes Jahr wieder dabei sein. HB9QO

Contest Helvetia 22

Résultats

Cette année, 83 stations suisses participèrent à cette manifestation, dont seulement 28 envoyèrent leur rapport. 90 stations européennes et 31 stations hors continent purent être classées. Cela nous montre que la participation n'a pas atteint les chiffres des années écoulées. Les participants étrangers se sont plaints surtout de la faible participation des stations suisses. Beaucoup d'amateurs suisses ne font qu'un nombre limité de liaisons, sans adresser leur log à l'USKA. Nous ne pouvons pas voir comment le fait d'être classé à la fin d'un classement peut nuir à une «carrière OM». Cette attitude gêne beaucoup le contrôle de l'activité. Il suffit de mettre un papier à charbon entre deux pages du log, à condition que la règle d'utiliser une page séparée pour chaque bande soit observée.

La date du concours n'a pu être fixée qu'au début du mois de février. De ce fait la publication du règlement dans les revues étrangères n'était pas assurée dans certains cas. Environ 40 lettres furent expédiées aux associations étrangères.

HB1NL a établi un nouveau record avec une moyenne de 2,7 minutes par liaison. Il ne reste pas beaucoup de temps à notre secrétaire et QSL Manager devoué de se servir de

sa station construite entièrement lui-même, mais lors du Contest Helvetia 22 il reste au manipulateur pendant presque toute la durée du concours. Le deuxième rang est occupé par HB9UB, un newcomer qui s'intéresse beaucoup aux concours. Il est suivi du vainqueur du Trafic Marathon de l'année dernière, HB9PY. HB1MO/NW sur le Bürgenstock s'est classé au 5e rang. Le canton de Valais fut représenté par HB1CZ qui, avec 5 watt depuis le Jungfraujoch, a établi 209 liaisons, et HB1TX à Eischoll. HB9GJ et HB9QU participèrent simultanément avec deux émetteurs utilisant l'indicatif HB1GJ/GL. A cause du manque de l'indication de l'heure dans son rapport, HB9US est classé hors concours.

DJ1BZ a répété sa performance de l'année dernière et se trouve de nouveau à la tête du classement des stations européennes. Quant aux stations extra-européennes, c'est le Helvetia 22 Award Holder No. 133 qui se trouve classé au premier rang.

Quelques commentaires des participants sont publiés dans le texte allemand. Le classement a été publié dans le dernier numéro de l'Old Man. HB9QO

National Mountain Day

Resultate

Leider liess das Wetter am diesjährigen Mountain Day zu wünschen übrig. Das plötzlich eingetretene Regenwetter war die Ursache, dass viele OMs, die sich zur Teilnahme angemeldet hatten, zuhause blieben. Es wurden jedoch allgemein sehr gute Resultate erreicht. HB1IC siegte knapp vor HB1HT. HB1CM versuchte während der ersten Stunden sein Glück zum ersten Mal mit einem Transistor-Sender, womit er ein sehr schönes Resultat erreichte. Lassen wir die Teilnehmer selber sprechen:

HB1EQ: Très heureux de la bonne participation malgré le mauvais temps et la température si basse (6—8 ° au Chasseron).

HB1TZ: Malgré le WX, le NMD 1957 (mon premier) m'a fait très plaisir. Le résultat de 8 QSO n'est pas brillant, mais je pense que l'important est la participation et non le résultat. Le WX m'a empêché de monter encore plus haut, au QTH prévu de la Dent de Sasseneire, à 3200 m, ou les résultats auraient étés bien meilleurs et ou le watt de puissance aurait pu se mettre en évidence.

HB1KO: Habe stark gefroren. Erst um 1045 stellte ich fest, nach vergeblichem Rufen, dass ich mit dem blossen 9,5 m Feeder-Ende sendete. Der gute Empfang hat mich verführt.

HB1RK: Le contest s'est déroulé par temps pluvieux, sous une tente de fortune recouverte de papier goudronné, sous des sapins hospitaliers mais dégoulinants.

HB1IC: Ich war in einem Zelt, aus 3 Armeezeltblachen hergestellt, das zweimal vom Sturm demoliert wurde. Infolge der «Regenundurchlässigkeit» der alten Zeltblachen musste ich die «heiligen» Teile der Station mit Hut und Kittel vor Nässe schützen. Ich hatte auch mit der Kälte zu kämpfen und dachte oft an den zu Hause gelassenen, in Flaschen gesperrten Hamspirit. Das nächste Mal werde ich mich für alles vorsehen.

Rangliste — Classement

	Verbindungen liaisons	Punkte points	
1. HB1IC	31	91	Weissenstein/Röthlifluh, 1399 m. ü. M.
2. HB1HT	32	89	Gottschalkenberg, 1167 m.ü.M.
3. HB1RJ	31	85	Berra, 1723 m.ü.M.
4. HB1UJ	27	81	Sattelegg, 1193 m.ü.M.
5. HB1EQ	28	80	Le Chasseron, 1611 m.ü.M.
6. HB1RK	30	73	Muschenegg, 1300 m.ü.M.
7. HB1JP	24	68	Bachtel, 1118 m.ü.M.
8. HB1BP	23	63	Rigi-Scheidegg, 1660 m.ü.M.
9. HB1CM	18	54	Mont Aubert/Concise, 1270 m.ü.M.
10. HB1TZ	9	31	La Sage, 1700 m.ü.M.
11. HB1KO	6	18	Gonzen, 1500 m.ü.M.
12. HB1UK	5	15	Planurahütte, 3000 m.ü.M.
13. HB1RX	4	16	Châtel sur Mollendruz, 1481 m.ü.M.
Hors concours			
HB1QQ	15	41	Kerenzerberg, 1400 m.ü.M.
Empfangsamateure			
1. HE1RDX	41	123	Passwang, 1207 m.ü.M.

HB1HT: Besonders angenehm war, dass diesmal der «Zu-Fuss-gehen-Artikel» fallen gelassen wurde, und ich glaube, dies dürfte den NMD noch populärer machen. Wir fuhren ca. 0515 Uhr zuhause weg und stellten die Station im Wagen auf einem eigens dafür mitgenommenen Küchentaburett auf.

Wir verdanken die Kontrollogs von HB9QH und HB9DT. HB9QO

National Mountain Day

Résultats

Malheureusement le temps ne fut pas très favorable pendant le Mountain Day de cette année. De ce fait, un nombre d'OMs qui s'étaient annoncés ont préféré de rester à la maison. En général, de très bons résultats furent obtenus. HB1IC sortait comme vainquer de la compétition, suivi de HB1HT. Durant les premières heures, HB1CM utilisa un émetteur à transistors (voir l'article de HB9CM dans le dernier numéro de l'Old Man). Les extraits des commentaires qui nous sont parvenus de la part des participants sont publiés dans le texte allemand. Nous remercions HB9QH et HB9DT qui ont bien voulu nous adresser des logs de contrôle. HB9QO

Stationsbeschreibungen — Description des stations

HB1IC: CO-PA, 2 x 3A4, Input 1,25 Watt — 1-V-1, 3 x 1L4
HB1HT: Zürcher NMD-Sender, Input 3 Watt — Zürcher Peilempfänger
HB1RJ: 2 x 6AK6, Input 3 Watt — 6 Röhren Super
HB1UJ: Zürcher NMD-Sender, Input 3 Watt — Zürcher Peilempfänger
HB1EQ: DL93-5618, Input 7 Watt — 1-V-3, 2 x DL67 und 3 Transistoren
HB1RK: ECO-PA 6C4, Input 3 Watt — 6 Röhren Super
HB1JP: Push-Pull VFO-BU-PA, Input 3 Watt — Super 1T4 — 1L6 — 1T4 — 3A4
HB1BP: Zürcher NMD-Sender, Input 3 Watt — Zürcher Peilempfänger
HB1CM: CO mit Transistor, Input 120 mW, Hartley DCC90, Input 3,5 Watt — 0-V-1 mit Transist.
HB1TZ: VFO 958A-PA 1Q5, Input 1 Watt — 1-V-3, 2 x DL67 und 3 Transistoren
HB1KO: ECO 6AK6 — 5 Röhren Super
HB1UK: VFO 3S4-PA 2 x 3S4 parallel, Input 1,2 Watt — 1-V-1 2 x 1T4-1S5
HB1RX: DLL21, Input 3,5 Watt — DF70-1S5-1S4
HE1RDX: Super DF91-1L6-1T4-1D8GT

Nationales Peil-Rally

Von der Sektion Zürich organisiert fand das Nationale Peil-Rally am 20. Oktober statt. Es herrschten nicht gerade ideale Wetterverhältnisse, als sich die 21 Equipen beim Bahnhof Zürich-Altstetten einfanden.

HB9RU, Peil-TM der Sektion Zürich, und seine Helfer hatten sich ein interessantes Programm ausgedacht. Insbesondere war darauf Bedacht genommen worden, die Verkehrssicherheit nicht durch etwaige Exzesse zu gefährden.

Vom Sammelplatz fuhren die Teilnehmer geschlossen auf eine Anhöhe bei Dielsdorf. Diese Fahrt diente der Eichung der Kilometerzähler, wodurch Ungleichheiten eliminiert wurden. Hierauf erfolgte der Start, wobei es zunächst einen etwa 3,5 km (Luftlinie) entfernten Fuchs in möglichst kurzer Zeit anzufahren galt. Diese Aufgabe wurde von den meisten Teilnehmern in 10 bis 15 Minuten gelöst, so dass beim Fuchs ein wahres Gedränge herrschte, was eine Klassierung ex aequo notwendig machte. Auch war infolge der kurzen Distanz und dem Massenstart nicht zu vermeiden, dass man den Fuchs nicht durch Peilen, sondern durch den Andrang der anderen Fahrzeuge auffand.

Der Start zur zweiten Etappe erfolgte beim Flughafen Kloten. Es galt, den Standort eines Senders auf der Karte möglichst genau zu bestimmen, ohne ihn anzufahren, und einen dritten Fuchs auf möglichst kurzem Weg zu erreichen. Diese Aufgabe wurde dadurch nicht einfach gestaltet, dass die beiden Sender vom Startort aus gesehen 180 Grad auseinander lagen. Wer einen kleinen Abstecher wagte, um für den Messfuchs einen möglichst genauen Schnittpunkt zu erhalten, musste zusätzliche Kilometer in Kauf nehmen, die das Konto beim dritten Fuchs belasteten. Der Messfuchs befand sich bei Zürich-Witikon, während der zu erreichende Sender auf freiem Feld in der Nähe von Buchberg aufgestellt war. Ein Blick auf die Karte zeigt, dass der Verlauf des Rheins in diesem Gebiet den weniger glücklichen Equipen einige zusätzliche Kilometer aufnötigte.

Zur Preisverteilung und zum Austausch der erlebten Abenteuer fanden sich die Teilnehmer in Glattbrugg. HB9RU konnte jedem Teilnehmer einen Preis überreichen, dank der Grosszügigkeit einiger Spender und der Sektion Zürich. Auch die USKA möchte HB9RU und seinen Helfern für die gelungene Durchführung des Nationalen Peil-Rallys danken.

Rangliste

1. Salvetti (HB9KV) — Schärer
2. Weber (HB9KH) — Gyr
3. Sommerhalder (HB9RV) — Amweg (HE9RXO)
4. Rudolf (HB9IR) — XYL Rudolf
5. Scheidegger — Landtwing
6. Erismann (HB9HO)
7. Porekeit (HB9SQ) — Wassmer (HE9EMK)
8. Schneebeli (HB9SX) — Harder (HB9UJ)
9. Morath (HB9OK) — Binggeli (HB9FU)
10. Lüthi (HB9GJ) — Utzinger (HB9QU)
11. Suter (HB9OQ) — Kull
12. Waldvogel (HB9HT) — Mathys (HB9UX)
13. Karrer (HE9EGU) — Plüss
14. Furter (HE9EEJ) — Furter
15. Hausheer (HB9KB)
16. Ollmann (HE9RNP) — Héritier (HE9RDX)
17. Süss (HB9JV) — Furrer (HB9LE)
18. Bubendorf (HB9PP) — Kern (HB9PT)
19. Brügger (HB9HS) — Meister (HB9BP)
20. Rätz (HB9RF)
21. Stählin (HE9EON) — Stählin (HE9EQG)

Die Photos auf der umstehenden Bildseite zeigen: Oben links: HB9KV, der zum dritten Mal seit 1953 Peilmeister wurde, HB9KH und HB9RV. Oben rechts: Hans Wassmer (HE9EMK). Mitte links: HB9QU, HB9GJ und die OMs Wecker und Moser. Mitte rechts: HB9JV und HB9LE. Unten links: Die Equipe HB9IK, HB9PT, HB9PP bei der Lagebesprechung vor dem Start zur zweiten Etappe. Unten rechts: HB9HS. (Photos HB9RU)

RUND UM DIE UKW

Nordlicht-Effekt. Am 29. September 1957 zwischen 1700 und 1800 gelangen erstmals Aurora-Verbindungen auf 144 MHz zwischen der Schweiz und England, worüber in dieser Nummer ausführlicher berichtet wird. Wir gratulieren HB9RG und HB9BZ herzlich zu ihren höchst bemerkenswerten Erfolgen. Als HB9G gegen 1830 von HB9BZ telephonisch alarmiert wurde, war der Effekt offenbar bereits vorbei; jedenfalls konnte in Bern nichts mehr gehört werden.

IGY-News

Der am 5. Oktober 1957 bekanntgewordene Abschuss eines künstlichen Mondes durch die Sowjetunion hat auch die Berner Amateure buchstäblich elektrisiert. Schon am folgenden Vormittag konnte HB9CV mit interessanten Messungen aufwarten, die sich in der Folge durch Beobachtungen anderer Mitglieder der Sektion Bern zu einem wertvollen Material verdichteten. Nur war ausser den Zeitungen niemand da, der sich dafür interessierte.

Es fehlt bezüglich des IGY offensichtlich bei uns an einer wissenschaftlichen Koordinationsstelle, welche den Amateuren die nötigen Anleitungen geben und die Resultate auch auswerten würde. Von unsern UKW-Spezialisten will denn offenbar auch niemand die beträchtlichen Kosten temporärer Anlagen für 50 oder 70 MHz riskieren, obwohl diesbezügliche Bewilligungen vermutlich erhältlich wären. Damit bleiben, wie schon bei andern Gelegenheiten, die wertvollen Fähigkeiten und Erfahrungen einsatz-

freudiger Spezialisten ungenützt. (Der Old Man hat deshalb eingehend auf das auf weltweiter Basis durchgeführte Ausbreitungsforschungsprojekt der ARRL hingewiesen, das alle Möglichkeiten für eine fruchtbare Mitarbeit bietet. Die Red.)

Betrieben von der South African Radio League ist ZS2PE in Port Elizabeth durchgehend während den Tagesstunden auf 50,230 MHz mit 50 Watt Output in Betrieb. In Tokio arbeitet JA1IGY von 0100 bis 1100 mit einem Output von 30 Watt auf 50,5 MHz. Diese beiden Stationen bieten eine willkommene Gelegenheit, Bandöffnungen zu beobachten. — Im übrigen richten die aktiven 50 MHz-Amateure der ganzen Welt ihre Antennen während der kommenden Monate auch gegen Europa. Sehr oft wird auf 10 m auf Empfang gegangen, um auch denjenigen europäischen Stationen, die das 6 m-Band nicht benützen dürfen, wenigstens Gelegenheit zu einer Kreuzband-Verbindung zu geben. Der kommende Winter wird wohl noch nie dagewesene DX-Möglichkeiten auf 6 m bieten, wobei gegenüber dem letzten Sonnenfleckenmaximum die Anzahl und die Qualität der Stationen stark zugenommen hat. Es ist nicht ausgeschlossen, dass auch das 70 MHz-Band von der MUF erreicht wird.

HB9G

Gedanken zum neuen 144 MHz-Rekord

Ein Aspekt der Amateurtätigkeit ist von ganz besonderer Bedeutung. Viele wichtige und einflussreiche Persönlichkeiten wissen darum, und weitere werden als Resultat der Mitwirkung der Amateure auf der ganzen Welt am Internationalen Geophysikalischen Jahr davon erfahren. Wir meinen die Beiträge der Kurzwellenamateure an die Entwicklung der drahtlosen Uebermittlung, die bereits im Jahre 1911 anerkannt wurden, als ein bekannter Wissenschaftler vor einem amerikanischen Kongresskomitee bestätigte, dass bereits vor diesem Zeitpunkt die wissenschaftliche Forschung durch die Tätigkeit der Amateure gefördert wurde.

Besonders eindrücklich sind die Ergebnisse, welche die Amateuraktivität bei der Erschliessung der ultrakurzen Wellen zeitigte. In einem Bereich, der damals als vollständig unbrauchbar galt, entdeckten auf 5 m arbeitende Amateure die Beugung an der Troposphäre, Reflexionen an der sporadischen E-Schicht und Reflexionen an Nordlichtern. Dies war in der Mitte der dreissiger Jahre, lange Zeit bevor die Ausnützung des UKW-Bereiches für kommerzielle Zwecke erwogen wurde.

Nach dem zweiten Weltkrieg stiessen die Amateure auf eine Erscheinung, die nun als transäquatoriale Streustrahlung bekannt ist; diesem Phänomen wird im Rahmen des Internationalen Geophysikalischen Jahres besondere Beachtung geschenkt. Sie wiesen nach, dass die in der ersten Nachkriegszeit aufgestellten Prognosen für die MUF bei Reflexionen an der F2-Schicht für viele Regionen der Welt bei weitem zu niedrig waren. Die Pioniertätigkeit zur Erforschung der Reflexionen an Meteorbahnen zu Beginn der fünfziger Jahre ebneten den Weg für Verbindungen über grosse Distanzen im UKW-Bereich. Die Streuschichtstrahlung, für die man einst hohe Leistungen voraussetzte, werden heute von Amateurstationen mit Leistungen von weniger als 100 Watt ausgenützt.

Der Beitrag der Amateure an den wissen-

Die Station von HB9NV ist in allen Teilen selbst gebaut. Im Rack befinden sich Netzteil, Modulator mit zwei 807, Kurzwellensender mit zwei 807, UKW-Sender mit 829 und Antennenkoppler. Auf dem Tisch stehen die Converter für 144 MHz und die Kurzwellenbänder, darüber ein Allband-Kurzwellenempfänger.

schaftlichen Fortschritt ist in erster Linie der Art ihres Vorgehens zu verdanken. Sie gehen ohne Vorurteile über das Gelingen oder das Nichtgelingen eines Projektes an die Aufgabe. Sie versuchen alles, selbst wenn es von wissenschaftlichen Kapazitäten als unmöglich erklärt ist. Ein typisches Beispiel aus der jüngsten Zeit ist die Erstverbindung auf 144 MHz zwischen W6NLZ und KH6UK. Niemand ausserhalb des Kreises der Amateure hätte etwas derartig «Unmögliches» auch nur einmal probiert, geschweige denn täglich während neun Monaten. Während der ganzen Versuchsperiode wurden die beiden OMs nicht durch ein noch so geringes Zeichen, das auf einen möglichen Erfolg hinwies, ermutigt, aber auch 250 erfolglose Versuche konnten sie nicht von ihrem Vorhaben abbringen. Am Abend des 8. Juli wurde das Signal von KH6UK erstmals empfangen, nachdem es mehr als 4000 km über den Pazifischen Ozean zurückgelegt hatte. Kurze Zeit darauf gelang die Zweiwegverbindung, ein neuer Markstein in der Geschichte des Amateurwesens. Die Distanz, über welche Signale auf Frequenzen über 100 MHz von Wissenschaftlern oder Amateuren je empfangen worden waren, war um 25 % vergrössert.

In den Kreisen der Wissenschaft hat nun die Diskussion eingesetzt, durch welche Umstände diese Verbindung zustande kam. In einem Punkt ist man sich einig: Niemand hatte die Ueberbrückung einer solchen Distanz in diesem Bereich auch nur im entferntesten für möglich gehalten.

Die Versuche gehen weiter. Bereits wurde die Verbindung ein zweites Mal hergestellt. Auch eine Verbindung über den Nordatlantik könnte unter günstigen Voraussetzungen zustande kommen. Jedenfalls wurde durch geduldige und systematische Arbeit einmal mehr die Daseinsberechtigung der Kurzwellenamateure bewiesen.

Beiträge für diese Rubrik sind bis zum 11. des Monats erbeten an Werner Schneeberger, Viktoriastrasse 61, Bern.

UKW-Rekorde

50 MHz	LU3EX — JA6FR	19312 km	März 1956
70 MHz	G5KW — FA3JR	1730 km	Juni 1957
144 MHz	W6NLZ — KH6UK	4088 km	Juli 1957
220 MHz	W8BFQ — W5RCI	1127 km	Oktober 1954
420 MHz	G3HAZ — DL3YBA	805 km	Juni 1957
1215 MHz	W6IHK/6 — W6VIX/6	305 km	Juni 1956
2300 MHz	W6IFE/6 — W6ET/6	240 km	Oktober 1947
3300 MHz	W6IFE/6 — W6VIX/6	305 km	Juni 1956
5250 MHz	W2LGF/2 — W7FQF/2	50 km	Dezember 1945
10000 MHz	W7JIP/7 — W7OKV/7	175 km	August 1954
21000 MHz	W1NVL/2 — W9SAD/2	250 m	Mai 1946

Aurora-Verbindung Schweiz—England auf 144 MHz

Schon in den Zeiten der 5 m-DX-Verbindungen mit England in den Jahren 1946—1948 war bekannt, dass es beim Auftreten von Nordlichtern möglich ist, zwischen England und Schottland mit beidseitig nordwärts gerichteten Antennen Verbindungen auf 58 MHz zu realisieren, wobei als charakteristisches Merkmal eine starke Brumm-Modulation der empfangenen Signale, d. h. sehr schlechte A1-Tonqualität in Erscheinung trat. Solche Aurora-Reflexionen schienen theoretisch auch für das 2 m-Band möglich. In Norddeutschland konnte in der Tat erstmals am 21. Januar 1957 während des auch in der Schweiz sichtbaren ausserordentlich starken Nordlichtes eine solche Reflexion zum Aufbau von 2 m-Verbindungen, z. B. zwischen DL3YBA und GW8UH, beobachtet und ausgenützt werden. Für die schweizerischen 2 m-Amateure schien das wie ein ferner Wunschtraum, kann man doch in unseren Breitengraden nur sehr selten Nordlichter beobachten. Dazu kommt die grosse Distanz, besonders wenn ein solches Nordlicht nur weit unten am Horizont steht, vom Glück gar nicht zu sprechen, zufällig bei bedecktem Himmel ohne sichtbare Anzeichen eines Nordlichtes das rauschende Band abzusuchen.

Solch ein Glücksfall trat ein, als am Abend des 29. September 1957 der nimmermüde Spezialist HB9RG um 1700 das 2 m-Band nach möglichen Sonntagabend-Verbindungen absuchte und dabei ungewohnte Telegraphie-Stationen mit schlechtem Ton feststellte, wobei sich die erste bei näherem Zusehen als PA0EZ entpuppte. Dies wirkte wie ein Tarantelstich. Weitere märchenhafte Signale entziffernd, bat er seine immer sehr funkbegeisterte XYL, HB9BZ zu avisieren.

Nicht minder elektrisiert stürzte ich mich an den Empfänger, fand aber keine holländische, dafür eine englische Station ebenfalls mit charakteristischem T4, welche sich nach erheblicher Mühe als G2NY im Verkehr mit F3JN identifizieren liess. Ich traute mei-

nen Ohren kaum, doch tauchte wenig daneben bald die sehr bekannte englische Station G5YV mit RST 554 auf. Um etwa 1755 gelang HB9RG die erste Aurora-Verbindung mit G5YV, worauf dessen Signale stark abnahmen. Dafür waren G5MA in Verbindung mit OZ9AC, DL1LB (Weener an der Ems) in Verbindung mit F3JN, sowie PA0FB in Verbindung mit G2AHP zu hören. Um 1813 erschien plötzlich G5YV wieder mit CQ und die zweite Aurora-Verbindung England—Schweiz, G5YV—HB9BZ, konnte mit RST 554 bis 574 unter Dach gebracht werden. Weitere Verbindungen gelangen weder HB9RG noch HB9BZ, trotz häufigen CQs und direkten Anrufen. Beide Stationen hörten mit Ausnahme von PA0EZ die gleichen DX-Stationen. Gegen 1830 verschwanden die Aurora-Signale und vorüber war der Spuk. Um 2000 wurde über den deutschen Televisionsdienst ein starker magnetischer Sturm mit nachfolgender Nordlichterscheinung angemeldet. In der Tat konnte in Nord- und Mittel-Deutschland nach 2000 bis gegen Mitternacht ein ausserordentlich intensives Nordlicht festgestellt werden. Nach Angaben von DL3YBA waren nach einem Unterbruch von einigen Stunden gegen Mitternacht nochmals Aurora-Verbindungen mit Schweden und Dänemark möglich.

Es ist durchaus denkbar, dass bereits um 1700 ein starkes Nordlicht herrschte, aber wegen der Tageshelligkeit nicht beobachtet werden konnte. Weitere Berichte werden zeigen, ob die Stationen in der Schweiz die am weitesten südlich gelegenen Verbindungsmöglichkeiten dargestellt haben. Dass wir bereits an der Grenze lagen, zeigen die relativ schwachen Feldstärken im Vergleich zu den S8—9-Rapporten, welche weiter nördlich gelegene Stationen meldeten.

Dieses nach acht Jahren 2 m-Tätigkeit wohl wichtigste Ereignis für die schweizerischen UKW-Amateure dürfte auch für die Wissenschaft von Interesse sein, hängen doch diese Nordlichter mit den Vorgängen auf der Sonne und dem Sonnenfleckenzyklus zusammen. Der 29. September 1957 stellt einen weiteren Markstein in der schweizerischen UKW-Amateurtätigkeit dar und reiht sich würdig an die ersten 50 MHz-Transatlantik-Verbindungen im Jahre 1947. HB9BZ

IGJ-Kalender — Calendrier AGI

Normale Welttage
14. November
21. November (Neumond)
22. November

Beginn, Bestehen und Ende von Warnungsperioden werden täglich um 1600 GMT von der World Warning Agency in Fort Belvoir (Va.) bekanntgegeben. Spezielle Weltintervalle, die während Warnungsperioden durchgeführt werden können, werden um 1600 GMT angezeigt und beginnen acht Stunden später; ihr Abschluss wird ebenfalls um 1600 GMT angezeigt und tritt acht Stunden später in Kraft. Das Bestehen von Warnungsperioden und speziellen Weltintervallen wird von der Station WWV auf 2,5, 5, 10, 15, 20 und 25 MHz 4½ und 34½ Minuten nach jeder vollen Stunde in Telegraphie bekanntgegeben:

AGI-EEEEE	keine Warnungsperiode
AGI-AAAAA	Warnungsperiode
AGI-SSSSS	Spezielles Weltintervall beginnt am folgenden Tag um 0001 GMT
AGI-drei lange Striche	Spez. Weltintervall
AGI-TTTTT	Spezielles Weltintervall geht um 2359 GMT zu Ende

Jours mondiaux réguliers
14 novembre
21 novembre (nouvelle lune)
22 novembre

Le début, l'existence et la fin de périodes d'alerte sont communiquées journellement à 1600 TMG par le World Warning Agency à Fort Belvoir (Va.). Intervalles mondiaux spéciaux qui peuvent avoir lieu durant les périodes d'alerte, sont annoncés à 1600 TMG et entreront en vigueur huit heures plus tard; leur fin est également annoncé à 1600 TMG et entrera en vigueur huit heures plus tard. L'existence de périodes d'alerte et d'intervalles mondiaux spéciaux est communiqué en télégraphie par la station WWV sur 2,5, 5, 10, 15, 20 et 25 Mcs 4½ et 34½ minutes après chaque heure pleine:

AGI-EEEEE	situation normale
AGI-AAAAA	période d'alerte
AGI-SSSSS	intervalle mondial spécial commencera le lendemain à 0001 TMG
AGI-trois longs traits	intervalle mond. spéc.
AGI-TTTTT	intervalle mondial spécial se terminera à 2359 TMG

Das Neueste vom Neuen
Jeden Sonntag um 0900 im USKA-Rundspruch

Rapporte sind eingegangen von HB9KC, MO, QQ, TT, HE9RAP, EQX, ERY, ESA.

14 MHz Telegraphie: HB9KC erreichte CX1BO, HP1BR, KZ5BB, VP8BJ Falkland-Ins., OQ5CB, VK9XK Papua, SV0WQ Kreta. **HB9MO** verzeichnet KL7BVY, CE4AD, KH6CLW, ZS3HX, FF8AC, VQ4AQ. **HB9TT** meldet DU1RTI, SV0WQ Kreta. **HE9EQX** hrd ZK1BS, ZP5CF, YK1AT.

14 MHz Telephonie: HE9RAP loggte HZ1SD, VE3AHU/SU, HP3FL, PJ2CE, FM7AQ, TG9AL, VP2AP, HR2MC, VP6US, VP4TK, ZD3E. **HE9ERY** meldet TG9MQ, HK4DP, VQ6ST, ZL5AB. **HE9ESA** hrd VS9AJ, XE3AF, HR1JH, OA1K, PJ2CE, VP6FO, VP2AB.

21 MHz Telegraphie: HB9KC beginnt mit FK8AS, KH6s BMD CL CLW KC, CE9AE Antarktis, SV0WQ Kreta. **HB9MO** wkd HC1RY, CX2CO, VQ6LQ. **HB9TT** verzeichnet CE9AF, KL7PIV, ZS7C, ZE3JO, OQ5s EH EW.

21 MHz Telephonie: HE9RAP hrd FQ8AK, ET3XY, VQ6ST, VP6JC, VP7NO, VP2GC, VP5CM, ZP5KQ, CE2CC, OA4DQ, VP4s DO LR, YN1MF, PJ5AA, PZ1AG, HR1US, HC1FS, VP3YG.

28 MHz Telegraphie: HB9MO erreichte CX9AJ, CP1CJ, VP9AY, EL1C, ZD2DCP, VS9AG, VS1FJ, K6TSQ/KG6. **HB9QQ** wkd VP6UN. **HB9TT** wkd KW6CM, OQ5IE, ZS3AG, ZP5s CF JP.

28 MHz Telephonie: HB9QQ erreichte VP9DM, CO2JL, CE2CI, VQ3GC, VQ4RF, VQ5GF, VS2FD, SV0WQ Kreta.

Erhaltene QSLs: HB9KC: K6TSQ/KG6, KL7MF, KZ5KA, OH3AA/0, OH3TI/0, UN1AE, UI8KAA, UH8BA, VQ2GR, YV5HL. **HB9MO:** CE6AS, FF8AJ, FF8BK, FP8AA, FU8AA, K6TSQ/KG6, KZ5IF, PJ2ME, VS6CQ, VS6DN, XW8AB, XW8AG, YV5HL. **HB9TT:** FF8AJ, FQ8AP, K6TSQ/KG6, KL7MF, VS6DI, VS9AD, XW8AB, ZE1JV, ZE5JE. **HE9RDX:** W6UOU/KS6. **HE9EQX:** EA9DF Rio de Oro, TG9AD, VE3AHU/SU, YV5EC, ZC4II. **HE9ESA:** OA4P.

QRAs: CR8AC: Raul Leitao Fernandes, Box 32, Vasco da Gama, Goa, Port. India — **KA0SC:** APO 815, San Francisco, Calif., U.S.A. — **PJ5AA, PJ5CA:** via G5RV — **SV0WQ (Kreta):** via DL4AAP — **VQ6AC:** Beven, Sgts. Mess, Hargeisa, Brit. Somaliland — **VS9AJ:** APL Signal Squadron, Brit. Army Post Office 69, Aden — **ZD6FC:** Box 434, Limbe, Nyasaland.

Die in der letzten Nummer angekündigte Expedition von PY0CV wurde auf den Monat November verschoben.

In der ersten Hälfte des Monats Oktober befand sich DL4AAP auf Kreta, wo er unter dem Rufzeichen SV0WQ arbeitete. HE9RDX

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

QSL-Leiter

HB9J	240	HB9IH	150	HB9IL	113
HB9X	239	HB9BN	142	HB9TT	109
HB9EU	221	HB9BX	142	HB9QO	99
HB9MQ	196	HB9NL	139		
HB9KB	195	HB9KC	139		
HB9MU	180	HB9KO	130		
HB9QU	173	HB9P	127		
HB9GJ	170	HB9BJ	125		
HB9PL	168	HB9EL	121		
HB9MO	165	HB9BZ	116		
HB9KU	157				
HE9RDX	238				
HE9EDZ	124				

Telephonie

HB9J	183
HB9LA	180
HB9JZ	150
HB9ID	130
HB9KU	118
HB9RS	110
HE9RUI	115
HE9RMG	103

HB9EU steuert seinen Sender (VFO-813) durch einen 430 MHz-Link fern. Der Empfänger ist ein Super mit Dreifachüberlagerung. Neben dem Bauen seiner Geräte vergisst HB9EU die Aktivität auf den Bändern nicht, besitzt er doch fast alle der bekannten DX-Diplome. (Photo W1BDI)

Ein bekanntes Rufzeichen auf den DX-Bändern ist HB9KC. Neben dem BC-348 befinden sich vier Exciter für die Bänder 80—15 m. In der Endstufe steckt eine 829B. Zum weiteren Zubehör gehören elektronische Taste, Clamp-Modulator und Select-O-Ject.

HF-Verstärker und ihre Dimensionierung

von Rudolf Faessler, HB9EU

Die richtige Dimensionierung von HF-Verstärkerstufen in Sendern und Empfängern ist für deren einwandfreie Funktion äusserst wichtig. Trotzdem diese Dinge zu den Grundlagen im Sender- und Empfängerbau gehören, kann man in der Amateur-Literatur nur wenig darüber lesen. Man findet in der Regel fix und fertig dimensionierte Verstärker, und wenn man sich an die Angaben hält, kommt man auch so meistens zum Ziel. Für OMs, die von Grund auf nach eigenen Ideen planen und bauen, ist es wichtig, die Vorbedingungen für das einwandfreie Arbeiten einer HF-Verstärkerstufe zu kennen. Auch wenn man sich für den Nachbau eines Gerätes nach einer Baubeschreibung entschliesst, ist es unter Umständen interessant, die Werte überschlagsmässig nachzuprüfen. (Das trifft hauptsächlich dort zu, wo nicht handelsübliche Spulengruppen und HF-Transformatoren verwendet werden.) Im Folgenden soll das Problem der HF-Verstärkung erörtert und anhand von Beispielen gezeigt werden, dass die zweckmässige Dimensionierung von HF-Stufen keine nennenswerten Schwierigkeiten bereitet.

Eine HF-Verstärkerstufe, wie sie im Kurzwellen-Bereich üblich ist, zeigt Fig. 1. Gitter und Anodenkreis sind auf die gleiche Frequenz abgestimmt und gegeneinander abgeschirmt. Sehen wir von einer induktiven Verkopplung der beiden Kreise durch falsche Verdrahtung ab, dann sind L_1 und L_2 lediglich durch die Gitter-Anoden-Strecke der Röhre und deren Zuführungen miteinander gekoppelt. Die Kapazität der Gitter-Anodenstrecke Cga (auch «rückwirkende Kapazität» bezeichnet) führt nun einen Teil der verstärkten HF-Spannung auf das Steuergitter zurück, was bei gewissen Bedingungen dazu führt, dass die Stufe ins Schwin-

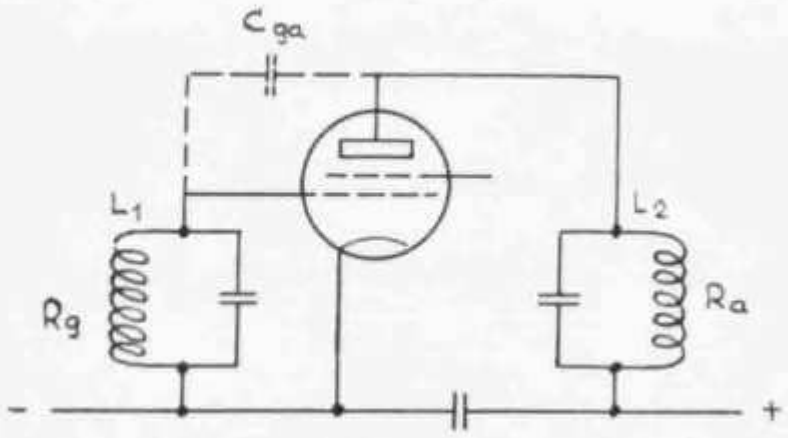
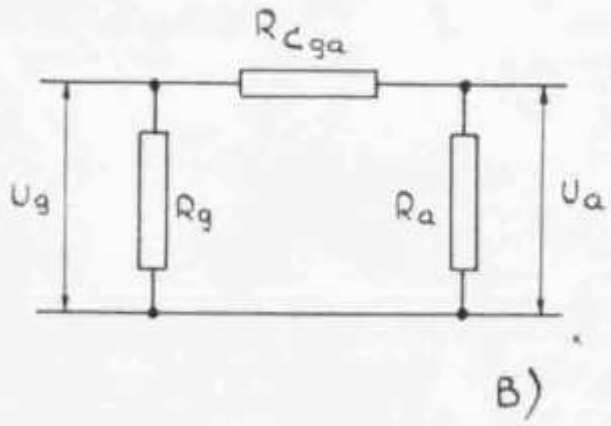


Fig. 1 A)



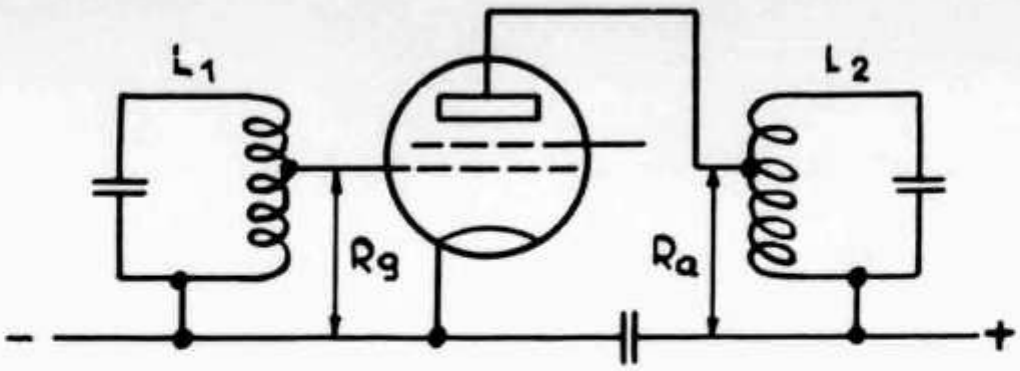


Fig. 2

gen gerät. In Fig. 1 A sind die Verhältnisse in Form eines ohmschen Spannungsteilers dargestellt. Ug ist das Eingangssignal, Ua die verstärkte HF-Spannung. Wenn Ua so gross wird, dass durch die Spannungsteilung an RCga und Rg die Spannung über Rg grösser als diejenige des Eingangssignals wird, gerät die Schaltung in Selbsterregung. Da die Verstärkung proportional dem Aussenwiderstand Ra und der Steilheit S der Verstärkerröhre ist, muss anderseits die rückwirkende Kapazität Cga immer kleiner werden, um Selbsterregung zu vermeiden. Aus konstruktiven Gründen wird aber die Cga einer Röhre mit zunehmender Steilheit grösser, sodass schliesslich nur noch die Gitter-Anodenkapazität für die maximal erreichbare Verstärkung massgebend ist. Wo im praktischen Fall die Grenze der Verstärkung liegt, soll anhand eines Beispiels erläutert werden.

Eine Verstärkerstufe gemäss Fig. 1 arbeitet auf eine Schwingkreisimpedanz von 12 kΩ. Die Impedanz des Gitterkreises sei ebenfalls 12 kΩ. Als Steilheit der Verstärkerröhre sei 6 mA/V angenommen. Die Verstärkung ist dann

$$v = S \cdot Ra = 6 \cdot 12 = 72$$

Die Selbsterregungsbedingung dieser Stufe ist also gegeben, wenn die Anodenwechselspannung über die Cga im Verhältnis 1 : 72 dem Gitter zurückgeführt wird (Näherung). Anderseits kann der kapazitive Blindwiderstand von Cga 72mal grösser sein als die Impedanz des Gitterkreises, also 860 kΩ. Diesen Ueberblick können wir gewinnen, ohne die Frequenz in die Rechnung einzusetzen. Betreiben wir nun diese Verstärkerstufe mit einer Frequenz von 14 MHz, dann ergibt sich für die weiteren Betriebsbedingungen folgendes Bild: Die Cga sei 7 mpF (millipico-Farad = 0,007 pF), dann ist ihre Reaktanz

$$RCga = \frac{1}{2\pi \cdot f \cdot C} = 1{,}6\ M\Omega$$

Selbsterregung wird also in diesem Falle nicht eintreten. Der Sicherheitsfaktor beträgt jedoch nur knapp 2. In der Praxis strebt man bei Empfängern höhere Werte an. Bei einer Betriebsfrequenz von 28 MHz würde eine nach obiger Annahme dimensionierte Stufe bereits schwingen, da die Reaktanz der Cga nur noch 800 kΩ beträgt. Es wird also für diesen Fall nötig sein, die Verstärkung herabzusetzen. Dies lässt sich durch Verkleinerung der Steilheit (Aenderung des Arbeitspunktes) oder der Schwingkreisimpedanz Ra erreichen.

In der Regel wird man die Röhre, wenn immer möglich, mit ihrer vollen Steilheit betreiben und die Schwingkreise so bemessen, dass eine genügend grosse Sicherheit gegen Selbsterregung resultiert. Bei Empfängern mit hochverstärkenden HF-Stufen werden Gitter und Anode oft an eine Anzapfung der Kreisspule gelegt (bei Frequenzen über 50 MHz ist das die Regel). Man erhält dadurch ein günstiges L/C-Verhältnis, ohne dass die Arbeitswiderstände zu gross werden.

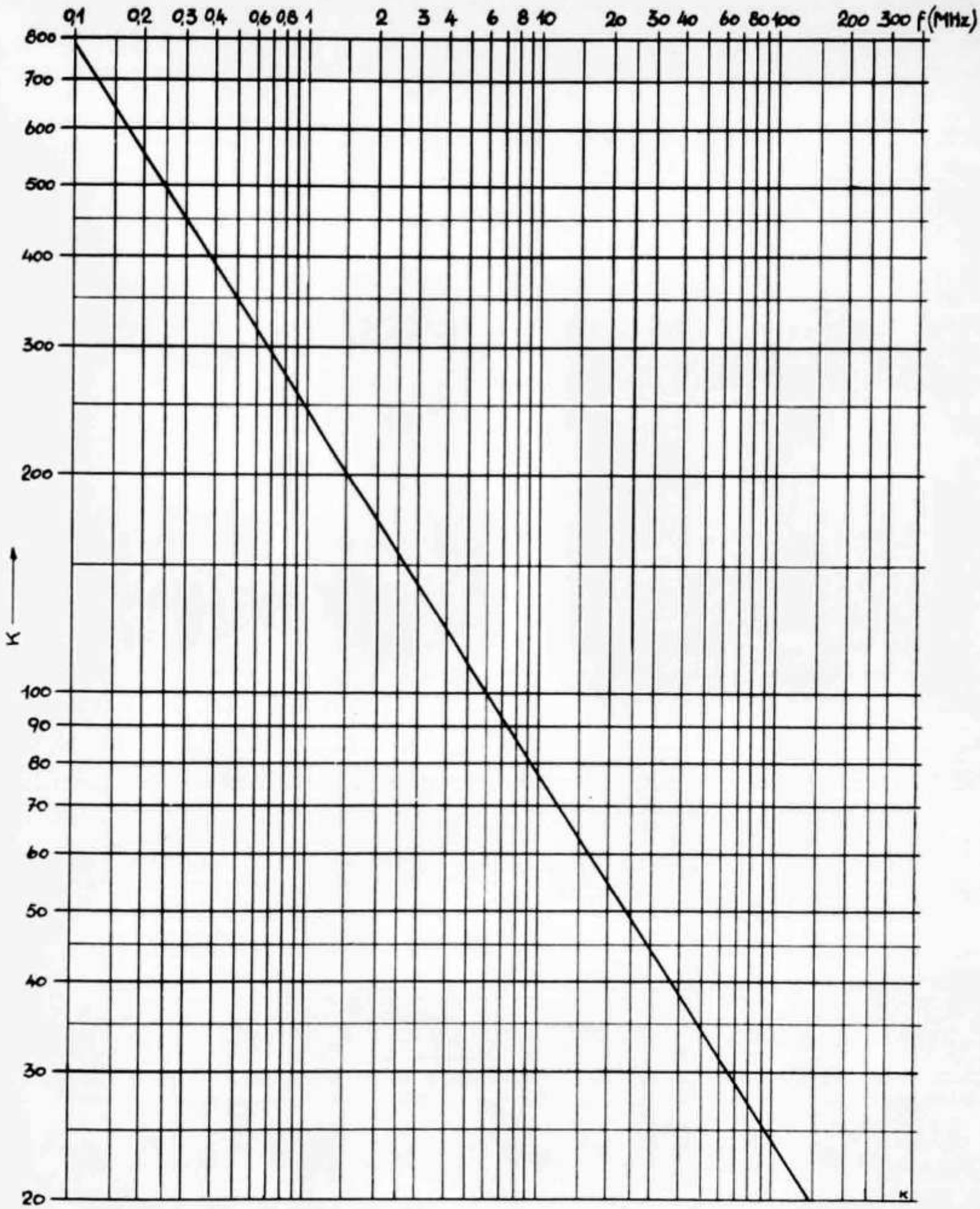
Fig. 2 zeigt die Prinzipschaltung eines solchen Verstärkers. Die Dimensionierung der Schaltung Fig. 1 sowie Fig. 2 kann mit Hilfe des Nomogrammes (Fig. 3) vorgenommen werden. Die Schaltung soll z. B. als 14 MHz-Vorstufe in einem Empfänger dienen. Als Röhre sei die 6AU6 zu verwenden. Gemäss Röhrendaten ergibt sich nach Fig. 3 für den Faktor K = 65. Daraus erhält man die für die 6AU6 typischen a-b-Werte

$$a = \sqrt{S \cdot Cga} \qquad b = \sqrt{\frac{S}{Cga}}$$

Einzusetzen sind: Cga in mpF, S in mA/V.

Für die 6AU6 beträgt die Cga = 3,5 mpF, die Steilheit S = 5 mA/V, so dass wir für a = 4,2 und für b = 1,2 erhalten. Der maximal zulässige Resonanzwiderstand Rg oder Ra beträgt

$$R\ res = \frac{K}{a} = \frac{65}{4{,}2} = 15{,}5\ k\Omega$$



NOMOGRAMM zur Bestimmung des Faktor "K"

Die maximal erreichbare Verstärkung ist dann

$$v\,max = K \cdot b = 65 \cdot 1{,}2 = 78$$

Da diese 78fache Verstärkung mit einem Aussenwiderstand von 15,5 kΩ erreicht wird, muss ein diesem Wert entsprechender Schwingkreis verwendet werden. Die Impedanz eines Parallel-Schwingkreises ist bekanntlich

$$R\,res = \frac{1}{\omega \cdot C} \cdot Q$$

worin $\omega \cdot C = 6{,}28 \cdot f\,(Hz) \cdot C\,(Farad)$ ist. Daraus können wir ableiten, dass ein Schwingkreis mit einer Kreiskapazität von

$$C = \frac{1}{\left(\frac{R\,res}{Q}\right)}$$

die gewünschte Impedanz ergibt. In unserm Beispiel erhalten wir also für die Kreiskapazität (wenn wir ein Q von 200 annehmen)

$$C = \frac{1}{\left(\frac{6{,}28 \cdot 14 \cdot 10^6 \cdot 15{,}5 \cdot 10^3}{200}\right)} = 147 \cdot 10^{-12} = 147\,pF$$

Im Interesse einer guten Vorselektion soll das L/C-Verhältnis der Kreise möglichst gross sein. Ein Kreis mit C = 147 pF ist für eine 14 MHz-Empfängervorstufe nicht sehr gut. Schwingkreise mit 20...30 pF lassen sich in der Praxis meistens realisieren. Dieser kleine Wert setzt sich dann aus der Anfangskapazität des Drehkondensators und der Röhren- und Schaltkapazität zusammen. Die Impedanz eines solchen Kreises wird dann rund 115 kΩ sein, also siebenmal grösser als der zulässige Wert unserer Stufe. Wir legen daher gemäss Fig. 2 Gitter und Anode an einen Punkt des Schwingkreises, wo seine Impedanz noch 15,5 kΩ ist. Dieser Punkt lässt sich folgendermassen bestimmen:

$$\text{Uebersetzung} \quad ü = \sqrt{\frac{R\,res}{R\,a}} = \sqrt{\frac{115}{15{,}5}} = 2{,}72$$

Hat die Schwingkreisspule 20 Windungen, dann liegt der Abgriff bei

$$\frac{n}{ü} = \frac{20}{2{,}72} = 7{,}5 \text{ Windungen}$$

vom kalten Ende aus gesehen. Wird die Anode transformatorisch an den Kreis gekoppelt, was in der Regel bei Empfängerstufen der Fall ist, dann erhalten wir für die Primärspule ebenfalls 7,5 Windungen. Im besprochenen Beispiel wurden die Eingangs- und Ausgangswiderstände der Röhre vernachlässigt. Dies ist im Frequenzbereich der Kurzwellen bei Empfangsverstärkern noch zulässig, nicht aber bei Frequenzen über 30 MHz oder bei Sendeverstärkern Class AB, B oder C.

Das Nomogramm dient zur Bestimmung des Faktors «K» für fünffache Sicherheit gegen Selbsterregung.

NEUE LITERATUR

Starthilfe für Funkamateure. 96 Seiten, herausgegeben vom DARC. Auslieferung für die Schweiz: K. Enggist, Lörracherstrasse 93, Riehen.

In dieser Sonderausgabe des DL-QTC sind alle Themata behandelt, die häufig gewünscht werden. Sie ist besonders für den Interessenten des Hobbys gedacht, dem ein Begriff von der Amateuraktivität und von den technischen Voraussetzungen vermittelt wird. Die Herausgeber beabsichtigten dabei nicht, eine vollständige Einführung in die Kurzwellentechnik zu geben. Leicht verständlich und mit allen Einzelheiten sind ein einfacher Geradeausempfänger, Converter für Kurz- und Ultrakurzwellen, ein zweistufiger Sender für 80 m und einfache Kurzwellenantennen beschrieben. Wickeldaten für Spulen, Netz- und Modulationstransformatoren, die Beschreibung eines Absorptionsfrequenzmessers und eines Universal-Netzgerätes erleichtern den Selbstbau. Der Newcomer findet ferner Angaben über die QSL-Karte sowie die Amateurbänder und ihre Eigenschaften. Ein Artikel ist ferner der Unterdrückung von Radiostörungen gewidmet. Alles in allem eine Publikation, die dem Aussenstehenden einen Grundbegriff der Amateurtätigkeit vermittelt und ihm den Entscheid, ob er sich diesem faszinierenden Hobby ernsthaft zuwenden will, erleichtert.

Adressen und Treffpunkte der Sektionen

Aargau	Jörg Porekeit (HB9SQ), Tramstrasse 623, Suhr Restaurant Central, Suhr; 1. und 3. Freitag d. M. um 20.00
Basel	Werner Kern (HB9PT), Ackerstrasse 47, Basel Restaurant Helm; jeden Freitag um 20.30
Bern	Leo Aepli (HB9FH), Gossetstrasse 25, Wabern Restaurant Schanzenegg; letzter Donnerstag d. M. um 20.30 Hotel-Restaurant Glocke, Turmzimmer «T»; übrige Donnerstage um 20.00
Bienne	Charles Bieder (HB9RKC), Rennweg 80, Bienne 8 Café zur Tramstation; chaque Mardi à 20.30
Chur	Christian Fischer (HB9LW), Berggasse 41, Chur Restaurant Gansplatz (hinteres Stübli); 1. Freitag d. M. um 20.00
Delémont	Roland Corfu (HB9IB), rue du Temple 41, Delémont Buffet 2e Classe; dernier mercredi du mois à 20.15
Fribourg	John Faessler (HB9DT), Marly-le-Grand (FR) Restaurant Rex; chaque mercredi
Genève	Henri Besson (HB9FF), avenue Dumas 13, Genève Café-Glacier Bagatelle; chaque lundi à 18.15
Lausanne	Lucien Stutz (HB9TZ), avenue Beaumont 26bis, Lausanne Restaurant l'Ermitage; assemblée mensuelle: 1er mardi du mois à 20.30; stamm: chaque vendredi à 20.30
Luzern	Fridolin Bachmann (HE9RPT), Wesemlinstrasse 63a, Luzern Restaurant Alpina; 1. Samstag d. M. um 20.00
St. Gallen	Hans-Rudolf Keller (HB9JK), Frongartenstrasse 6, St. Gallen Restaurant Stein; jeden Donnerstag um 20.30
Solothurn	Marcel Richard (HB9VY), Niklaus-Konradstrasse 16, Solothurn Restaurant St. Stephan; 1. und 3. Mittwoch d. M. Sektionslokal Baselstrasse; 2. und 4. Mittwoch d. M.
Thun	Willy Dolder (HB9JQ), Wohlhausenweg 11, Gwatt bei Thun Restaurant Alpenblick-Terminus; 1. Dienstag d. M. um 20.00
Winterthur	Rudolf Furrer (HB9LE), Langgasse 72, Winterthur Café Lutz; 4. Donnerstag d. M. um 20.00
Zug	Rudolf Faessler (HB9EU), Chamerstrasse 68d, Zug Bahnhofbuffet 2. Kl.; 1. und 3. Donnerstag d. M. 20.30
Zürich	Hans Rätz (HB9RF), In der Rüti, Hedingen Bahnhofbuffet 2. Kl.; 1. Donnerstag d. M. um 20.00

Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure

Präsident: Otto Jenni (HB9FY), Langenhagweg 9, Reinach (BL). *Vizepräsident:* Erwin Beusch (HB9EL), Seftigenstraße 207, Wabern. *Letztjähriger Präsident:* Edouard Maeder (HB9GM), rue Charles Giron 9, Genève. *Sekretär und Kassier:* Franz Acklin (HB9NL), Knutwil (LU). *Verkehrsleiter:* Bruno Bossert (HB9QO), Lauriedstraße 6, Zug. *UKW-Verkehrsleiter:* vakant. *IARU-Verbindungsmann:* Jean-Pierre Christen (HB9PM), rue du Grand Pré 49, Genève. *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 Fr. 15.—. *Melden Sie bitte Adreßänderungen frühzeitig an das Sekretariat.*

Druck: A. Schudel & Co., Riehen

Herrn Dr.Rudolf Stuber
Zürich 44 Schlösslistr. 29

A Z Basel 4

T.

HAM-BÖRSE

Tarif: 10 Cts. pro Wort. Nichtmitglieder und Anzeigen geschäftlichen Charakters 20 Cts. pro Wort. — Der Betrag wird nach Erscheinen vom Sekretariat durch Nachnahme erhoben.

National NC-183 Communications-Empfänger in ausgezeichnetem Zustand zu verkaufen; enthält neuen Röhrensatz, ebenfalls erhältlich ein dynamischer Lautsprecher in passendem Metallgehäuse und ein National NBFM-Einsatz. 1 Heathkit Q-5er, neu. 1 Philips Präzisions-Röhrenvoltmeter Type GM 4132. 1 Hochfrequenz-Messender Type HF43A, Fabrikat Cie. Générale d'Electricité Paris. 1 Niederfrequenz-Oszillator, gleiches Fabrikat, Type BF34. Walter Baumgarten (HB9SI), Route de Ferney 27, Genf.

Zu verkaufen: 1 Hallicrafters S-40A à Fr. 390.—. 1 Kathodenstrahloszillograph, 12,5 cm Durchmesser, ca. Fr. 290.—. Zu erfragen ab 1800 Uhr: Telephon (061) 24 76 27.

Gesucht Industrie-Amateurempfänger, ev. Geloso G-207DR oder ähnliches, oder auch einfacherer Apparat. Offerten an Ernst Plüss (HE9EVD), Fährstrasse 16, Bern, Tel. 3 14 09.

Zu verkaufen wegen Nichtgebrauchs fabrikneuer Torotor-Spulensatz, bestehend aus Spulenaggregat für die Amateurbänder 80, 40, 20, 15 und 10 m mit Drehkondensator, 5 ZF-Trafos 1600 kHz, ein Telegraphieüberlagerer ohne Röhre und ein ZF-Saugkreis, komplett Fr. 119.—. W. Abplanalp, Klingenstrasse 5, Schaffhausen.

Zu verkaufen: 1 fabrikneuer gekapselter Heiztrafo 220 V/5 V, 20 A mit Mittelanzapfung für 4-125, 4-250, 4-400. **Gesucht** Steuerquarze, 1 x 14,0—14,1 MHz, 1 x 14,1—14,2 MHz, einmal 14,3—14,35 MHz. — Offerten bitte an HB1PL/AR, Fernsehsender, Säntis.

Verkaufe Spulensatz 150 Watt, 80—10 m, B & W. Anfragen bei HB9PQ, Tel. 041/5 34 16 (1800—1900 Uhr).

Verkaufe Mobilsender SCR-298, NBFM, Endstufe 807, mit Umformer 6 Volt und 6 Kristallen, QRV für 28 MHz, Fr. 115.—. **Gesucht** BC-453/454/455 zum Ausschlachten. — Peter Ollmann (HE9RNP), Bruderholzstrasse 94, Basel.

Zu verkaufen: Sender BC-458A, Modulator BC-456E (3 eingebaute Drehspulinstrumente), Netzgerät für Sender und Modulator, Ersatzröhren 807, 6L6 sowie genaue Beschreibung der Anlage, Fr. 310.—. Empfänger Paramount EC-1B, Fr. 100.—. John Wächli (HE9ESN), Seestrasse 160, Kilchberg (ZH).

A vendre: 1 chassis monté avec une batterie 6 Volts/160 Amp., une commutatrice-convertisseuse 6 Volts/24 Amp. — 220 Volts/0,36 Amp., un dynamoteur Pullman 300 Volts. Comptoir des Accumulateurs, Ed. Debétaz-Giroud, Avenue d'Echallens 53, Lausanne, Tel. 25 87 93.

Beim Sekretariat können folgende Materialien bezogen werden (Bestellungen auf der Rückseite des Einzahlungsscheines; Postcheck: Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure, Bern; III 10397):

			Porto
Abzeichen	1 Stück	Fr. 2.50	—.20
Logbücher	1 Stück	Fr. 3.—	—.30
QSL-Marken	100 Stück	Fr. 3.—	—.20
Briefbogen A4	100 Stück	Fr. 4.50	—.30
Briefbg. Memo	100 Stück	Fr. 3.—	—.30
Couverts C6	100 Stück	Fr. 5.—	—.30
Couverts C5	50 Stück	Fr. 5.—	—.30

		Porto
Verzeichnis der Schweizer Amateur-Sendekonzessionen gratis gegen Einsendung eines frankierten Retour-Couverts.		
Klischee des USKA-Abzeichens (unaufgezogen)	Fr. 5.—	—.20
Klischee einer im Old Man (ab No. 1/1956) erschienenen Abbildung	Fr. 11.50	incl.

Die für die Absolvierung der Prüfung zur Erlangung des Fähigkeitsausweises notwendigen Unterlagen können gegen Einzahlung von Fr. 3.20 auf das Postcheckkonto III 1030, Generaldirektion der PTT, Bern, bezogen werden (Bestellung auf der Rückseite des Einzahlungsscheines).