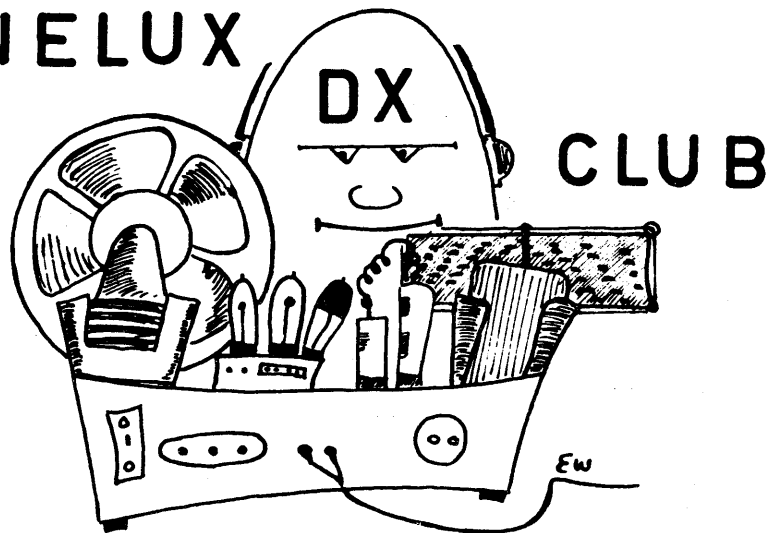


# BENELUX



Volume 4, number 7  
Monthly publication  
1 June 1965 (nr.43)

Secretary: Oude Amersfoortseweg 153, Hilversum, Holland  
Editor: Zeevaertweg 19, Hilversum, Holland

## OUR RECEIVER

Many people talk about the Q-multiplier without knowing what the gadget really is, how it works, where it is employed, or whether it can be added to a normal radio set. Well, a Q-multiplier is used to boost the "Q", or circuit quality of a circuit. If the peak of the resonance frequency of a circuit is made sharper, it also becomes much narrower. So with the help of a Q-multiplier we can obtain much greater selectivity, whilst it can also be used to amplify a narrow band of frequencies. Of course the drawback is a loss in audio quality, but in short wave broadcasting, for example, the undisturbed intelligibility is well worth it.

Installing a Q-multiplier means that some tuned circuit has to be boosted, and there is really only one choice as to which circuit it will be, because the receiver is equipped with a range of circuits tuned to a fixed frequency, called the IF or Intermediate frequency. Most IF-circuits are tuned in the immediate vicinity of 450 kilocycles, and so many Q-multiplier circuits are designed for operation in the 450 kc IF-range.

Now, how does it operate? Well, quite simply by making use of the well-known feedback principle. Imagine we have a normal mains receiver equipped with tubes. Now, the IF stage has the IF amplifier tube, and when we pick a small portion of the amplified signal from the anode of the tube, and bring it back to the input where it was originally injected, it will be given extra amplification.

Also well-known - apart from the so-called POSITIVE feedback employed in the Q-multiplier circuit - is the NEGATIVE feedback from the AVC (Automatic Volume Control) or AGC (Automatic Gain Control) circuits. NEGATIVE feedback decreases the amplification of the signal, whilst POSITIVE feedback results in extra amplification and ultimately - when too much signal is involved - in oscillation.

A simple way in which to achieve Q-multiplication and decrease of bandwidth is by fixing a wire to the anode of the IF amplifier. Bringing the wire in the vicinity of the control grid of the tube will give the desired effect, but is not easily made operational. A better method is to fix a 25 micro-microfarad (25 pf) ceramic capacitor between the plate and control grid of the last IF tube before the detector. Control of regeneration can be done by varying the cathode resistor of the tube, or by varying its screen grid voltage.

It is also possible to construct a loose unit to house the Q-multiplier. A tuned circuit is made regenerative - and by the way "regenerative feedback" simply means "positive feedback" - A tuned circuit is made regenerative to increase its "Q", and is coupled into the IF stage of a receiver. The frequency of the separate circuit can be varied slightly by using a variable capacitor, and regeneration can be controlled in the way already explained. Thus, the Q-multiplier will have two controls: frequency and regeneration. The frequency control enables us to vary the sharp peak somewhere in the 9 kc passband of the receiver.

Figure 1 on next page shows the principle of an IF circuit whilst figure 2 shows you the same circuit after modification.

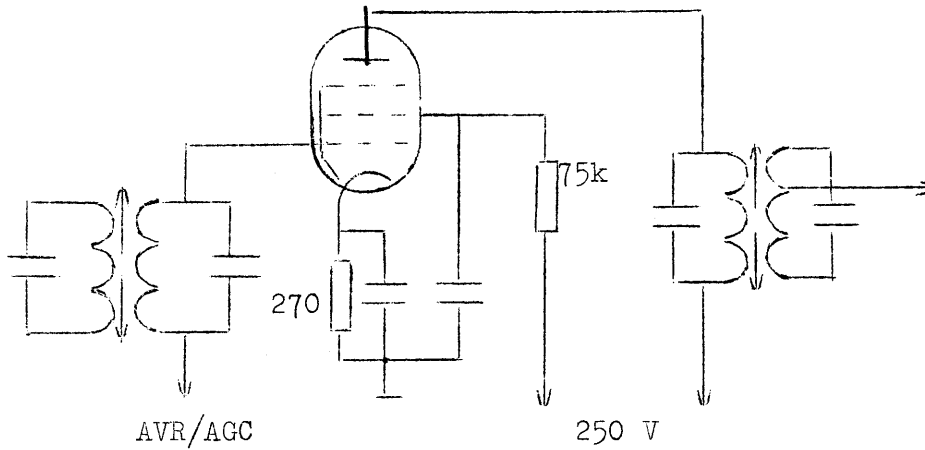


fig. 1

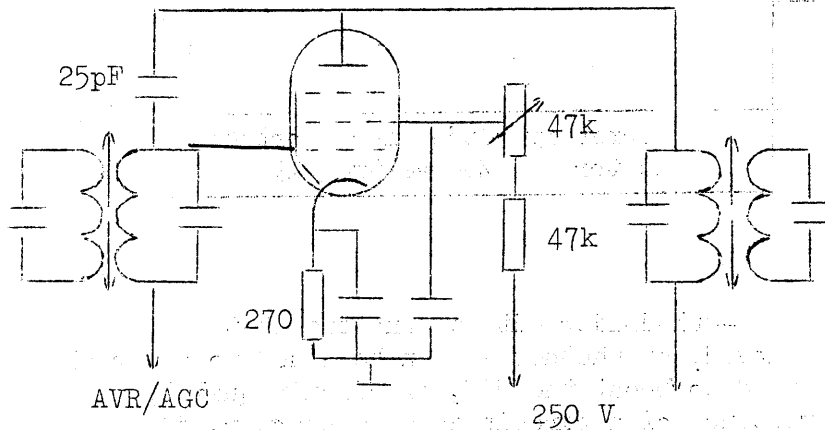


fig. 2

JV/BL

VISITING ... THE ORGANISATION DE RADIODIFFUSION ET TELEVISION FRANCAISE

Jochen Maurer

Recently I was able to pay a one-week visit to the french capital and thereby took the occasion to have a short (i.e. two-hours long) rendez-vous with the german speaking department. I say "german speaking", because half of the people there are french nationals or former germans. The ORTF-building was officially inaugurated at the end of 1963 and is situated at the avenue du President Kennedy (formerly Passy) not far from the banks of the Seine river. According to a french documentation it is the most important Radio-House of the world. The people in the building call it the "master piece". Here the programs of three different national channels, as well as those of the overseas and foreign language transmissions are prepared. However it is only a radio broadcasting house and you won't find television commodities and installations there except one or two studios, this because TV needs much more space.

The construction shape is like an omega (or sign of Ohm)-the opening though is filled out by the "salles publiques". There are three of them where amongst childrens' representations also opera and concert performances are staged, first class by the way and costing nearly nothing. In the outer ring of the building one can find the bureaus, annexed thereto - one storeyed and well protected against outdoor noise- the studios, thereafter the court accessible also for cars, and at last the annular part of the building with working places for the technicians and - not quite in the middle - the "tower of the collections". Here all the records and tapes are conserved.

There are 1100 bureaus and 2000 collaborators working according to their job at different times of the day and night. So the young german journalist who is to care for the daily political commentry arrives at 4 or 5 p.m. staying probably no longer than four or five hours at most. Yet one may not forget that his working schedule is not definitely fixed and that he has to read the head articles and political comments of all important at least german and french papers at home before coming to the ORTF.

Well, I was allowed to follow the whole german program in the control-room from where also

the tape broadcasts go directly on the air, while the announcing-room is next to it divided by a big window and - no door, but a bended passage with completely sound-proof walls. So not a single tone - not even a pistol shot - from the control-room can reach the microphone. For the German listeners it may be interesting to hear that I criticised the broadcast producers there for featuring a program for south German intellectuals only (hi). So I proposed 1) to bring the subjects of this broadcast on a broader basis, e.g. by introducing a DX-program and 2) to use as quickly as possible the far reaching short-waves again, as there is sometimes a terrible reception on the MW-outlet from Straszburg. By the way during and after the recent SW tests of the ORTF by far the most reception reports came from Germany which however seems not to be reflected in the results of the "lottery drawing".

I am sorry that I could not report on short-waves in particular, simply because I did not have more time at hand. As you know short-waves are not much popular in France itself, one reason as well why the program directors do not allow a DX-program. As I was told they regard it as wasting of time. My mind: here is a future task of a great DX-Club offensive, for a common campaign

-o-

RADIO PROPAGATION FORECASTS

JV

Some standard frequency and time signal stations don't provide us only with the exact time and operate on exact frequencies, but also give us the so-called short term propagation conditions. Here now is the code for interpreting propagation warnings issued by the American WWV stations, which can be found on 2.5, 5, 10, 20 and 25 megacycles. Which of them is audible on an arbitrary moment depends on the listening time. Here in Europe, the 10 and 15 mc/s are regularly received well. Short term propagation conditions are issued four times a day, at 05.00, 12.00, 17.00 and 23.00 hours GMT.

These forecasts give estimates of radio quality over the North Atlantic transmission path, but are generally applicable to other paths, particularly during good propagation conditions. They are repeated every five minutes by WWV in morse code. The forecasts consist of a letter and number. The number is the forecast, while the letter indicates the quality of radio propagation conditions prevailing at the time the prediction is issued. The numbers are between one and nine. One is useless, nine is excellent, 3 is poor, 5 is fair, 7 is good.

The prediction itself can consist of a W, which means "Warning", disturbed conditions, or a U for "Unsettled" and at last a N which indicates "Normal" conditions.

These short term predictions can be very useful for DX-ers and short wave listeners making it a habit to control the prevailing general propagation conditions before actually trying to tune into a weak or distant station.

-o-

EDITORIAL MISCELLANY

Special warning: to all DX-ers in the Americas and the British Isles.

It is my job to read a large number of reception reports every day. However it has struck me that since the English have British Summer Time and the American have Daylight Saving time many reports are given with a wrong GMT-time. So be sure you mention the exact GMT-time. To make it clear: BST = GMT +1; EDST = GMT -4; CDST = GMT -5; MDST = GMT -6 and PDST = GMT -7

Another photograph of a BDXC-member is to be found in Radio Japan News of June, 1965. It is our member Mr. L. Krijger, Emmalaan 8, Geldrop, The Netherlands

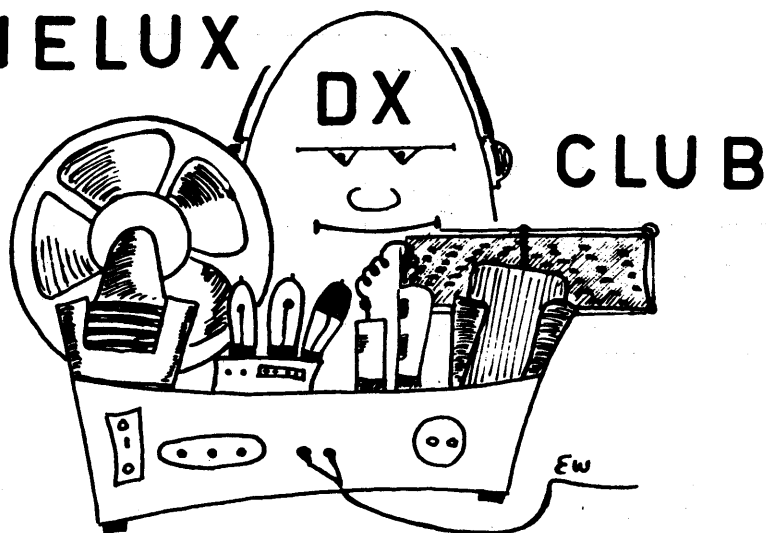
Many thanks to all contributors who helped us to compose this bulletin. Special thanks to Jochen Maurer, 58 Hagen-Haspe, Salzburger Str. 4. Germany for his article on the ORTF. Please keep in mind that none of us is a lay-outman by profession. Don't fear the critics of the public. It does not matter how you do this job, but you may reckon there will be critics. We hope many articles of your hand will follow.

-o-

NEWS FROM RADIO NEDERLAND

There is not too much to tell you. Only a few frequency changes. Now the English and Dutch programmes relayed via Bonaire 2000-2050 and 2100-2220 respectively can be heard on a frequency of 15220 kc/s. It is expected that this frequency can be used for years together. The 2315 GMT Linktransmission now on 15380 and 9715 kc/s.

# BENELUX



4e jaargang, nummer 7  
Maandelijks publicatie  
1 juni 1965 (no. 43)

Sekretariaat: Oude Amersfoortseweg 153, Hilversum, Nederland  
Redactie : Zeevaertweg 19, Hilversum, Nederland

## ONZE ONTVANGER

Veel DX-ers spreken over een Q-multiplier zonder te weten wat het werkelijk is, hoe het werkt en of het aan een gewoon ontvangsttoestel kan worden toegevoegd. Wel, een Q-multiplier wordt gebruikt om de "Q" of kwaliteit van een kring te verhogen. Een Nederlands woord zouden wij er niet voor weten of het moest zijn "kwaliteitsvergroter". Als wij naar een omroepstation luisteren, dan is het de bedoeling dat ons toestel slechts een bandje van ongeveer 6 kc/s doorlaat, zijnde de bandbreedte van dit omroepstation. De ervaringen van de laatste jaren hebben ons wel geleerd dat onze ontvanger nu niet precies aan deze wens voldoet. Sinds de banden meer dan overvol zijn geraakt werken de stations zo dichtnaast elkaar dat de zijbanden elkaar raken, jazelfs in vele gevallen elkaar overlappen. Dit heeft dan tot resultaat dat het luisteren naar bepaalde programma's dikwijls erg wordt veronaangenaamd door zgn. zijbandstoring. Dikwijls ligt deze storing aan de kwaliteit van ons toestel dat dan niet precies de gewenste 6 kc/s band doorlaat, maar ook - zij het in mindere mate - een gedeelte van de zijbanden. Wij zeggen dan dat de afgestemde kringen niet scherp genoeg zijn. Met behulp van de Q-multiplier is het nu mogelijk om a) een hogere versterking te krijgen van het gewenste frequentiegebied en b) een scherper afsnijden van de zijbanden. Bij een te sterk afsnijden van de zijbanden kan dit een verlies geven in de laagfrequent kwaliteit en lijkt het of het signaal veel doffer is geworden, hetgeen ook werkelijk het geval is omdat alle hoge tonen worden afgesneden. Een kortegolf luisteraar moet echter niet op een hi-fi programma rekenen en voor hem is het al heel wat waard als het programma werkelijk te beluisteren valt.

Nu zullen wij eens bekijken hoe deze Q-multiplier werkt. Het schema is zeer eenvoudig door het wellicht bekende principe van terugkoppeling toe te passen. Stelt U zich voor het gewone schema van een MF-versterker (zie fig 1). Indien wij een klein gedeelte van het versterkte signaal van de anode terugvoeren naar het stuurrooster, dan zal dit een extra versterking geven. Dit systeem noemen wij dan positieve terugkoppeling. Iets dergelijks, maar dan negatief treffen wij aan bij de ASR of AVR (automatische sterkte- of volumeregeling).

Een eenvoudige manier om de Q van de middenfrequentkring te vergroten en zodoende de bandbreedte te versmallen is het bevestigen van een stukje draad aan de anode van de middenfrequent versterkerbuis. Buigen wij daarna het draadje in de richting van het stuurrooster dan krijgen wij het gewenste effect. In de praktijk levert deze methode echter wat moeilijkheden op.

Dit effect kan ook worden verkregen door het aanbrengen van een keramische condensator van 25 pF (25 micro microfarad) tussen anode en stuurrooster van de laatste middenfrequent versterkerbuis. De terugkoppeling kan regelbaar worden gemaakt door de kathode weerstand variabel te maken of door het wijzigen van de schermroosterspanning. Deze laatste methode vindt U toegepast in figuur 2.

Er zijn nog meer en nog betere methoden om de kringkwaliteit te versterken. Het is echter nodig dat U dan over wat theoretische en praktische kennis beschikt. Zodra U zich deze kennis hebt eigen gemaakt is het niet meer nodig dat wij U de schema's hiervoor geven.

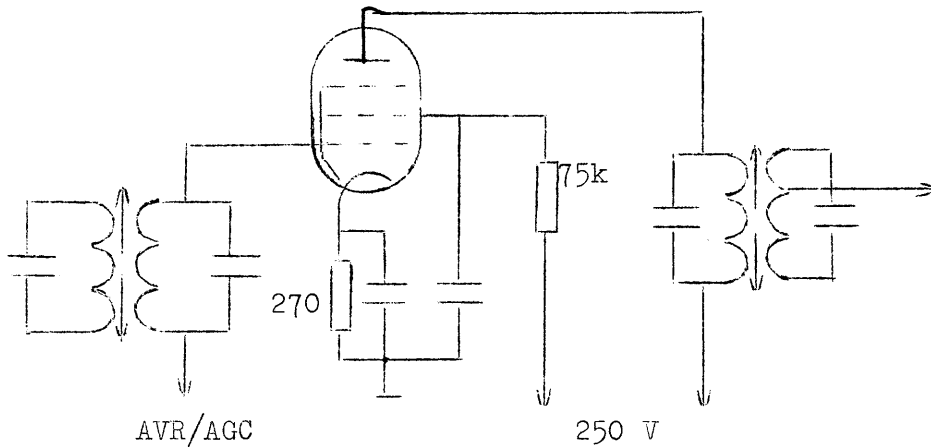


fig. 1

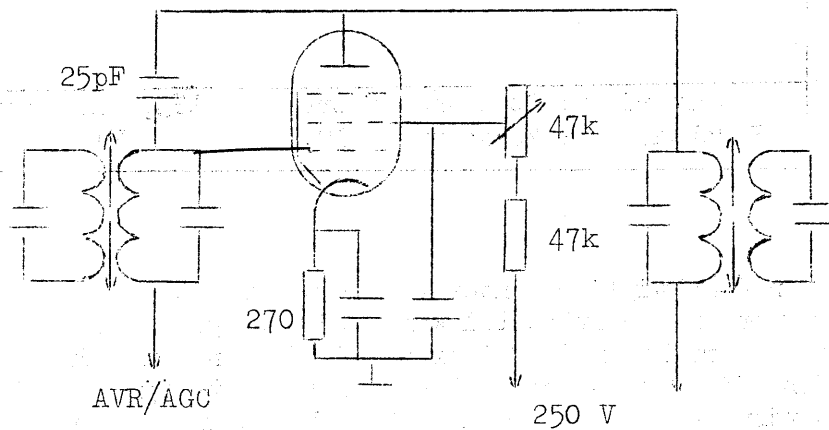


fig. 2

JV/BL

-o-

EEN BEZOEK AAN DE ...  
ORGANISATION DE RADIODIFFUSION ET TELEVISION FRANCAISE

Jochen Maurer

Onlangs was het mij mogelijk een bezoek van een week te brengen aan de Franse hoofdstad en van deze gelegenheid maakte ik gebruik om even langs te gaan (2 uren) bij de Duits sprekende afdeling. Ik zei "Duits sprekende", omdat de helft van het aantal mensen van Franse nationaliteit of voormalige Duitsers zijn. Het ORTF-gebouw is officieel in gebruik genomen aan het einde van 1963 en is gelegen aan de avenue du President Kennedy (voorheen Passy) niet ver van de oevers van de Seine. Volgens de Franse documentatie is het 't belangrijkste omroepgebouw in de wereld. De mensen aldaar noemen het een "meesterwerk". Hier worden de programma's voor de drie nationale netten, zowel als die van de overzeese en niet-Frans-talige uitzendingen voorbereid. Buiten een of twee studio's is van TV niets te bespeuren, dit omdat de televisie veel meer ruimte behoeft.

De constructievorm heeft iets weg van de "Omega" (het teken voor Ohm), evenwel is de opening opgevuld met de "salles publiques". Aan de buitenzijde van het gebouw treft men de kantoren aan, met aansluitend een verdieping en goed geïsoleerd tegen geluiden van buiten .. de studio's, daarakter de binnen plaats welke ook voor Auto's toegankelijk is en tenslotte het ringvormige deel van het gebouw met werkplaatsen voor de technici en - niet geheel in het midden - de "toren der verzamelingen". Hier worden alle platen en banden bewaard. Er zijn 1100 burelen 2000 employe's werken er volgens hun taak op verschillende uren van de dag en van de nacht. Zo komt de jonge Duitse journalist, wiens taak het is de dagelijkse politieke commentaren te verzorgen, om 16.00 uur a 17.00 uur en blijft waarschijnlijk niet langer dan ten hoogste vier of vijf uren. Hierbij moet men echter niet uit het oog verliezen dat zijn werktijden niet precies zijn vastgesteld en dat hij bovendien alle hoofdartikelen in politieke commentaren van alle belangrijke, op zijn minst de Franse en Duitse, kranten thuis moet lezen, voordat hij zich naar de ORTF begeeft. Het werd mij toegestaan om het gehele Duitse programma te volgen in de regelkamer, vanwaar ook de bandprogramma's direct de lucht ingaan. De studioruimte grenst hieraan gescheiden door een grote ruit en geen deur, maar een gebogen gang met volkomen geluidabsorberende muren. Op deze manier kan geen enkel geluid - zelfs niet dat van een pistoolschot - vanuit de regelkamer de microfoon

bereiken.

Voor de Duitse luisteraars is het wellicht interessant te vernemen dat ik kritiek heb geleverd op het alleen brengen van een programma voor Zuid-Duitse intellectuelen (hi). Ik stelde daarom voor: 1. om onderwerpen op een bredere basis te brengen, bijv. door het toevoegen van een DX-programma en 2. om zo snel mogelijk weer de verreikende kortegolven te gaan gebruiken, omdat de ontvangst op de middengolf frequentie van Strasbourg meermalen ongenietbaar is. Tussen twee haakjes, tijdens en na de onlangs door de ORTF gehouden KG-proeven kwamen de meeste ontvangstrappen uit Duitsland.

Het spijt mij, dat ik wegens gebrek aan tijd niets speciaals kan rapporteren omtrent de kortegolf. Zoals U zult weten zijn de kortegolven in Frankrijk niet erg populair, hetgeen een van de redenen is dat de programmadirecteuren een DX-programma niet toelaten. Zoals mij werd verteld beschouwt men dit als het verspillen van tijd. Het is mijn mening dat hier een toekomstige taak ligt voor een grote DX-club voor een gezamenlijke campagne.

-0-

KORTEGOLF VOORSPELLINGEN

JV

Onder de stations die standaardfrequenties en tijd nauwkeurig aanrekenen zijn er enkele die de zgn. korte termijn propagatie voorspellingen geven. Het is echter noodzakelijk om de gebruikte code te kennen om de propagatiewaarschuwingen te kunnen interpreteren welke worden uitgezonden door de Amerikaanse WWV stations welke te vinden zijn op de frequenties 2500, 5000, 10000, 15.000, 20.000 en 25.000 kc/s. Welke van deze op een willekeurig moment hoorbaar is hangt af van de luistertijd. Hier in Europa worden de 15 en 10 mc/s regelmatig goed gehoord. De korte termijn propagatie voorspellingen worden vier keer per dag uitgegeven en wel om 05.00, 12.00, 17.00 en 23.00 GMT. Deze voorspellingen geven een schatting van de kwaliteit over het Noord-Atlantische pad, doch zijn gewoonlijk ook van toepassing voor andere richtingen, in het bijzonder tijdens goede condities. Iedere vijf minuten worden ze herhaald door WWV in morse code. De voorspelling bestaat uit een letter en een cijfer. De letter kan zijn een W, hetgeen waarschuwing betekent voor gestoorde condities; een U voor onbestendige condities (unsettled) of een N, hetgeen normale condities betekent. De cijfers liggen tussen 1 en 9. 1 = onbruikbaar en 9 = uitstekend. De overige cijfers geven de condities verhoudingsgewijs aan. Deze korte termijn voorspellingen kunnen zeer nuttig zijn voor de DX'er die er een gewoonte van maakt om eerst even na te gaan hoe de condities zijn alvorens op een zwak of ver verwijderd station af te stemmen.

-0-

REDAKTIONEEL ALLERLEI

Ook in het juni-nummer van Radio Japan nieuws troffen wij een foto aan van een onzer leden. Deze maand is het L. Krijger, Emmalaan 8 te Guldrop.

Hartelijk dank aan Jochen Maurer voor zijn artikeltje over de ORTF. Dit is het nu wat wij zoeken. Een verslag over hetgeen wij zelf beleefd hebben en niet een overzicht dat is samengesteld uit diverse folders. De vakanties staan nu voor de deur. Indien U een bezoek brengt aan een omroepstation, zorg dan dat U iets bij U hebt om wat gegevens te noteren en maak aan de hand daarvan Uw artikeltje. Wij zijn benieuwd hoeveel er komen.

HULP gevraagd door een medelid. De Heer K.J.Marsyla, Poortweg 12 te Delfzijl, komt gaarne in contact met een technisch gedrienteerd medelid, die bereid is behulpzaam te zijn (evt. in overleg tegen beloning) met het bouwen van enige eenvoudige hulp-apparatuur zoals pre-selector e.d. voor verbetering van zijn ontvangst

-c-

ETHERE NIEUW UIT DE BENELUX

Onder de titel "Kleurovisie" bracht een Vlaamse krant een serie artikelen over dit actueel onderwerp. De standaardruzie wordt er betreurd en er wordt aangeestipt dat de prijs van een automatisch toestel (voor twee systemen) tussen 35000 en 45000 F zal kosten. De industrie liet zich echter anders uit: "Liever tien systemen dan twee" Van de 10000 F die het toestel meer gaat kosten is er natuurlijk een goed deel winst. Op de huidige zwart-wit toestellen met twee systemen wordt ook flink verdiend en Belgische apparaten worden ook in het Frans-Duitse grensgebied goed verkocht. Op de BRT wacht men onbevreesd af, en nog minder gehaast. De betalende kijker wacht ook .... (Roland Jonckheere)

De in aanbouw zijnde TV-toren in de Wieringermeer is nu gevorderd tot ongeveer 90 meter hoogte. Ook het betonskelet voor de bedieningsgebouwen is haast gereed. (J.v.d.Sluijs)

Nieuwe frequenties van Radio Nederland: Voor de Link-uitzending van 2315 GMT wordt thans gebruik gemaakt van de frequenties 15830 en 11800 kc/s. De programma's voor West-Afrika via Bonaire worden thans uitgezonden op frequentie 15220 kc/s. Deze frequentie zal jaren achtereen gebruikt kunnen worden.