



## Spar på din stemme

I flere år har CW-folket haft digitale hukommelses-kredse til rådighed, og de er til stor nytte i daglig brug og under contests. Senere begyndte tilsvarende hukommelser at dukke op, der kan optage og afspille såvel tale som musik. Sådanne enheder kan købes som ekstraudstyr til mange af de nyere transceivere. Det tyske firma Conrad sælger et svimlende antal dippedutter til hobby-folk. Nu sælger firmaet også en såkaldt RAM-corder, hvori hjertet er en SMD IC TC8831F fra Toshiba. Den virker som mikrofon-forstærker, analog/digital-omsætter og omvendt samt styrer CMOS-RAM'erne, der gemmer optagelserne og afleverer dem igen. Yderligere rummer byggesættet en LF-forstærker på 1 watt. Med en omskifter lader op til 16 forskellige tekster sig kalde frem, og de kan afspilles med fra 11 til 323 Kbits hastighed; lyd-kvaliteten står i direkte forhold til afspilnings-hastigheden. Vælger man den bedst mulige kvalitet, er der ialt 30 sekunders hukommelse til rådighed. Firmaet leverer delene separat, og man skal vide, at der skal bruges en miniature-loddekoble til at lodde speech-processorens 60 ben. Conrads priser plejer at være rimelige.

CQ-DL 10/91 s. 609-610: CQ Kontest - auch in Phönix jetzt digital.

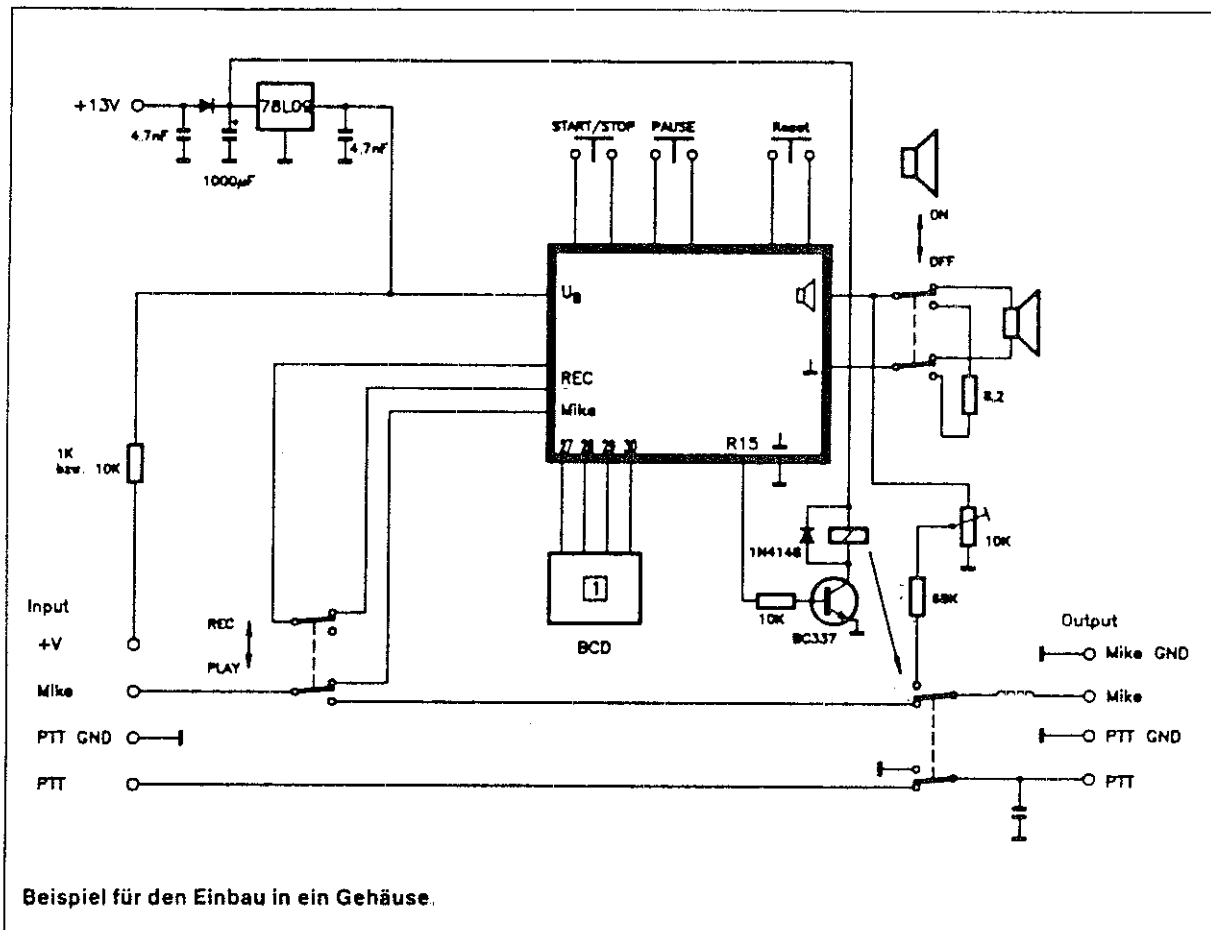
## VK Caltenna

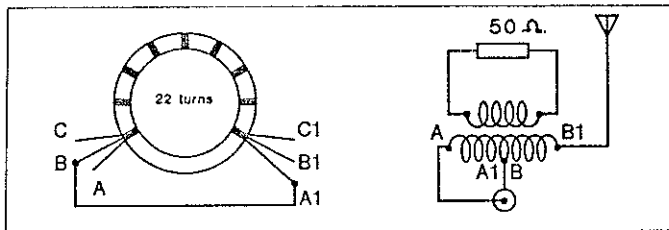
For mange år siden afprøvede vi for OZ en såkaldt passiv antennetuner, fremstillet af ICOM. Det amerikanske firma MAXCOM laver en lignende i prisklassen \$300-600. Hvad der egentlig befinder sig inde i den lille, tunge æske, beregnet på at placere uden-dørs, blev der ikke oplyst noget om. En kendsgerning var det, at den fungerede bedst for enden af en tilfældig tråd. Fødet via et coaxkabel tilpassede den en longwire på alle HF-bånd til „nul retur“.

Jeg husker, hvor skeptisk jeg var over for den forseglede lille kasse, navnlig da et måleinstrument viste et par hundrede ohms modstand! Noget tab måtte der være, men åbenbart ikke værre end, at det fungerede med nogle dB som omkostning.

VK4CC har eksperimenteret med et lignende tilpasningsled, så nu har vi bedre mulighed for at „kigge ind i kassen“ og eventuelt efterbygge den.

Han har en 10 meter høj alu-stang stående i sin have på en isoleret fod og naturligvis tilbørligt afbardoneret. Antennen er forbundet til en 4:1 step-up transformer bestående af tre tråde, let snoede, der danner 22 vindinger på en ferritkerne. Vindingerne er forbundet som vist på tegningen. Læg mærke til, at antennen er i serie med primærviklingen, mens der er forbundet en 50 ohms modstand over sekundæren.

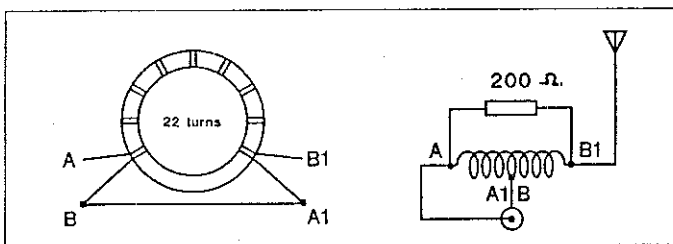




Modified balun

Man kan også nøjes med 2 tråde og en 200 ohms modstand, forbundet lidt anderledes. Det ser ud til, at det er bedst, når den eneste jordforbindelse sker ved senderenden af coaxkablet.

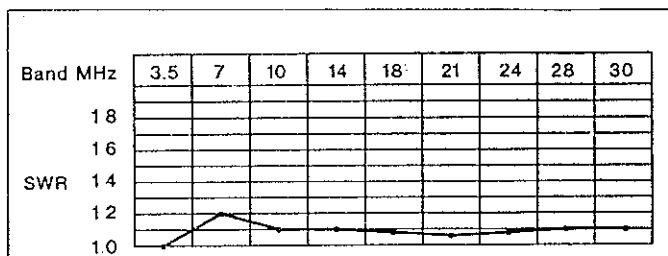
Standbølgefórhóldet ligger under 1:1,2 mellem 3,5 og 30 MHz! Som konstruktóren skriver: „Jeg er lidt nervøs for glasruden på min standbólgemåler, for gæster i shacket banker altid skeptisk på den, når jeg demonstrerer systemet. „En professionel standbólgemåler viser en impedans på praktisk talt 50 ohm mellem 1,8 og 35 MHz. Andre australske amatører har kopieret den passive tuner og beretter, at man får gode resultater også med en horisontal antenneråd på mellem 30 og 60 meter, især hvis man vil arbejde på bånd under 7 MHz.



Alternative arrangement using 200 ohms

Hvorfor vælge en samlet belastning på ca. 200 ohm? Jo, Collins Radio har tidligere benyttet sig af, at „gennemsnits-impedansen“ for en tilfældig tråd, længere end en kvart bølge længde og anvendt på flere bånd, er ca. 245 ohm. (Se „strømsum-antennen“, tidligere omtalt i Hist og Pist. Også de moderne versioner af Windom-antennen anvender et fødepunkt med en tilsvarende impedans).

Antennen viste ingen målelige forskelle i signalstyrke sammenlignet med en konventionel GP, men naturligvis spildes der en del effekt i modstanden; VK4CC havde været så heldig at finde en kommerciel fremstillet japansk 50 ohms modstand på 30 W, der fint klarede 100 W input til antennen. Er



SWR readings obtained using 33 foot vertical

der nogen af vore læsere, der ved, hvor en sådan induktionsfri modstand, eller en på 200 ohm, kan skaffes fra?

Også på LB fungerer antennen godt til modtagning. Men så vidt jeg kan se, virker antennen altså heller ikke som båndpasfilter ved modtagning og sending.

*Amateur Radio, aug 1991 s. 9-11: The VK Caltenna.*

### Caltenna igen

OZ5GA har lige lavet en 1:4 step-up trafo til mig - han er mægtig god til den slags - og han mener, at VK4CC har benyttet en ferritkerne med for lav permabilitet, hvorfor det har været nødvendigt med 22 vindinger. Med en Palomar kerne af materialet 43 ( $\mu$  230) og omtrentlige dimensioner 28 mm udvendig diameter, 18 indvendig og 6 mm højde var det kun nødvendigt med 8-9 vindinger. Man skal huske at sno de tre tråde let sammen før de lægges på kernen. Hans målinger viser fine data langt op over 30 MHz, idet man med de færre vindinger får mindre uønsket kapacitet.

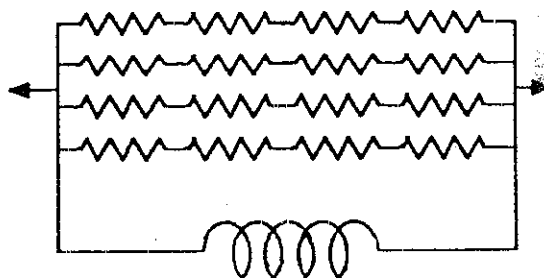
Samme balun/trafo vil formentlig være fremragende at indsætte i en antenne af Windom-typen (F64), så man kan "gå ned til stationen" med 50-75 ohm coax.

### Modstandsbelastede antenner

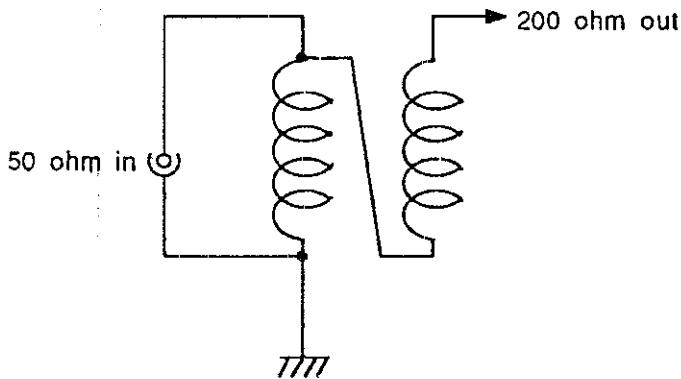
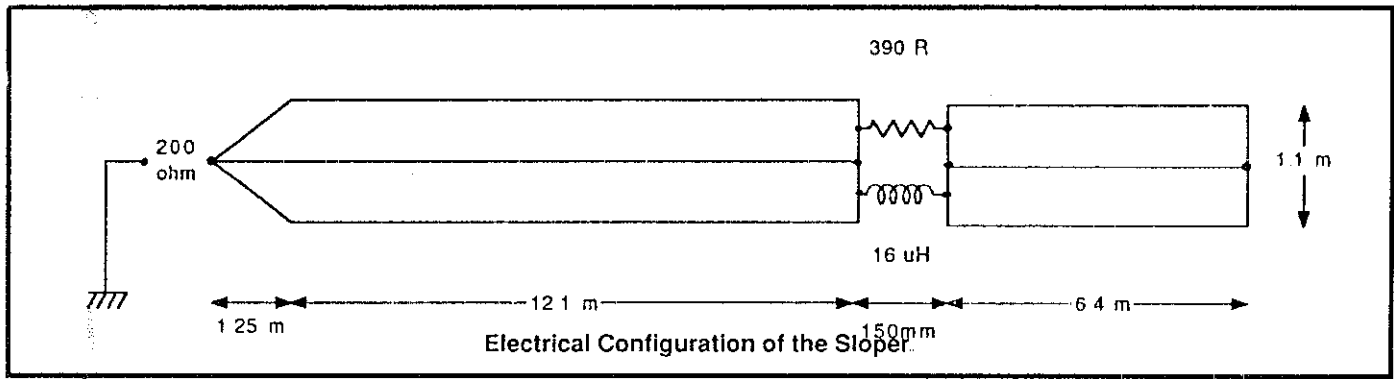
Hvis det kniber med plads til multibånds dipol i fuld størrelse, og har man „tilfældigvis“ en mast med beam til de højeste bånd, så kan man klare sagen ved at bygge den viste sloper (skrå antenne), hvis længde kun er 19 meter. Den hænges op nær mastens top og fødes med fx. 50 ohms coax via en 1:4 transformér. Kablets skærm forbindes til masten, som er jordforbundet. De 3 tråde holdes på afstand af hinanden med fx. plastic elektriskrør. Belastningsmodstanden sørger sammen med spolen for, at SWR er under 1,5:1 hele vejen fra 80 til 20 m.

Konstruktionen minder en del om den gode gamle T2FD. ZL1BKR har bygget sloperen og kører DX på de lave bånd med den hejst op i en 15 m mast og

8 x 390 R  
1.6W (metal film)



16uH  
35 turns 38mm D 10 TPI



1:4 Transformer  
15T bifilar wound  
to fill T200-2 core

skrånende ned til et havestakit. Det ideelle ville være, om man havde en stor, induktionsfri modstand på 25-50 W og 300-500 ohm. I mangel af dette kan man opbygge belastningen af 16 1,6 W modstande; det kan ikke passe med de 8 som anført på tegningen. Den viste modstand har klaret sig fint med 400 W PEP tilført antennen, så der tabes næppe ret meget effekt i den.

*Break-In, nov. 1991 s. 18*

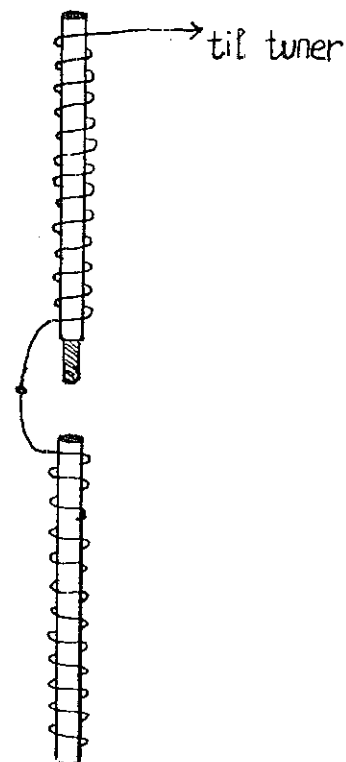
### Når mørket sænker sig

SPRAT er den engelske QRP-klubs blad. Det indeholder mange virkelig gode artikler. Når man kører med lav effekt, er man særlig interesseret i, hvor godt ens antenne fungerer. Gus Taylor, G8PG, ville bygge en lille antenne, der kunne bruges på rejser, men også var egnet til at sætte op på fx. et altangelænder efter mørkets frembrud.

Antennen blev opbygget af to halvdele, der samlede med en trædyvel. Materialet var 2 meter 25 mm

plasticrør, savet over på midten. En tommelfingerregel viste, at man skal bruge dobbelt så meget tråd, når det bliver viklet op på en spole, som man ville have brugt med tråden helt udstrakt. G8PG valgte at sigte efter omtrent kvartbølgeresonans på 7 MHz og anvendte 70 fod (ca. 21,4 m) almindelig husholdningsledning, der blev viklet på de to halve rør. Antennen kan foldes, når den skal pakkes sammen - ellers er der ingen grund til at skære røret over. Nu forbindes toppen via en vilkårlig længde tråd til en antennetuner (jordet), og man afstemmer til laveste SWR

Antennen kan anvendes på alle bånd fra 7 MHz og opefter og fungerer rimelig godt, navnlig når den kommer „ud og op“. Forbavsende gode resultater blev også opnået indendørs blot med 1 meter tråd



Generalagent for  
**YAESU MUSEN**

**BELAFON**

ISTEDGADE 79 1650 KØBENHAVN V. TELEFON 31 31 02 73

mellem antenne og tuner På 7 MHz blev mange QRP-stationer kontaktet i England og Vesteuropa om dagen og HA, OK, UB5 om aftenen Endda VK på 28 MHz en dag med medvind.

Jo længere bærerøret kan laves, jo bedre fungerer antennen, naturligvis. Og ingen forkortet antenne er så god som en i fuld størrelse!

SPRAT nr. 68: Short, Linear Loaded HF Band Antennas.

### Forkortede antenner

I forbindelse med en nylig overstået flytning har jeg set mig om efter alternativer til de sædvanlige dipol- og beamantener til HF-båndene. Det har været interessant. Vil du kigge med? Vi starter med ZL1ANs enkle HF Vertical: Du skærer en fiberglas-fiskestang til en kvart bølgelængde for 15 m båndet. Dernæst vikler du en kvart bølgelængde tråd, beregnet efter 20 m båndet, på stangen. Vindingerne fordeles lige- ligt over fiskestangens længde. Klip så 4 radialer til, 2 for 15 og 2 for 20 m. Forbind skærmen på en passende længde 50 eller 75 ohm coaxkabel til radialerne og inderlederen til den vertikale, snoede tråd. Anbring nu antennen så frit som muligt, og du har en mægtig god 2 bånds antenne. Standbølge- forholdet vil være max. 3, og resten glatter du ud med en antenntuner nede ved stationen. ZL1AN har kørt hele verden med denne antenne.

Break-In, Juli 1991 s. 31

## Fra andre blade

### SWR varierer ikke langs en fødeledning

Walter Maxwell, W2DU, der for efterhånden en hel del år siden skrev nogle meget fine artikler i QST om emnet SWR, har - efter at have studeret nogle passager i W1FB's "Antenne Notebook" af Doug DeMaw, der efter W2DU's opfattelse kan få læseren til at tro, at SWR kan antage forskellige værdier langs en fødeledning - udarbejdet en kort redegørelse, hvori forholdene gennemgås, således at misforståelse ikke kan opstå.

SWR DOESN'T Vary Along a Feed Line. QST November 1991 pp. 53-54

### Mere om „Half Sloper'en“.

En enkel måde at få rigget en antenne op på for at komme i gang på et af de lavere bånd, er at anbringe den skråt - under ca. 45 grader - ud fra sin masts top og ned mod jorden i en efter forholdene passende retning. Ca. 1/4 bølgelængde prøver man med, og den fødes med et koaksialkabel ved mastens top, med skærmen forbundet til masten (tårnet) og inderlederen til den øverste ende af antennen.

Ideen er, at beam antennen, der er monteret over masten, også medvirker til systemets funktion, nærmest som modvægt eller jordplan.

Amerikanerne kalder den en „Half Sloper“. Imidlertid vil der nok være en og anden, der er blevet skuffet, når den ikke har villet arbejde efter hensigten.

John S. Belrose, VE2CV har i flere omgange skrevet i QST om „Half Sloper'en“ (1) og (2), og i den seneste artikel (3) kommer han ind på nogle af årsagerne til, at den ikke altid virker som tilsigtet.

Så har du/har du haft problemer med en „Half Sloper“, så læs Belrose's artikel, hvori han redegør for de konklusioner, han nu har kunnet komme frem til ved hjælp af analyser foretaget med ELNEC-programmet.

1. The Half Sloper - Successful Deployment Is an Enigma, QST MAY 1980 pp. 31-33,

2. An Update on Sloping-Wire Antennas, QST SEP 1984 p. 40,

3. More on the Half Sloper, QST FEB 1991 pp. 39-40 samt QST APR 1991 p. 46 (Rettelse).

### 4:1 og 9:1 balun'er a la W2DU'a 1:1.

John S. Belrose, VE2CV benytter Walter Maxwell, W2DU's ufor- lignelige 1:1-strøm balunkonstruktion som grundlag for fremstilling af lignende balun'er med impedanssætningsforhold 4:1 og 9:1.

Samtidig får man en gennemgang af W2DU's balun's konstruk- tion (mange ferritringe på et koaksialkabel), dens egenskaber og anvendelsesområder, ikke blot med dens fordele, men også med den ulempe, at de benyttede ferritringe kan blive varme, hvis de ikke er dimensioneret til den benyttede effekt.

En omfattende liste over litteratur afslutter den interessante artikel Transforming the Balun, QST JUN 1991 pp. 30-33

### Også en måde at måle et koaksialkabels impedans på.

Den mest almindelige måde at måle impedanser på ved HF er vel nok at benytte en signalgenerator, en målebro og en detektor.

Der er imidlertid en anden metode, som måske ikke er så ud- bredt, nemlig at benytte en målebro med en - eventuelt indbygget - støjdiode som generator (den dækker jo hele frekvensspektrret) og en modtager.

Denne metode beskriver Jack Althouse, K6NY i en lille artikel. Using a Noise Bridge to Measure Coaxial-Cable Impedance, QST MAY 1991 p. 45.

### Diode-omskiftet båndpasfilter.

Til mange formål er det fordelagtigt at kunne foretage omskiftninger ved hjælp af dioder, og i en små tre siders artikel beskriver Doug DeMaw, W1FB, hvorledes han foretager dette i et båndfilter for tre frekvensbånd. Endvidere begrundes han valget af siliciumdioder til formålet, ligesom han viser et strømskema med en JFET til brug, når filteret skal anvendes i en modtagers indgangskreds.

Imidlertid underkaster Ed Wetherhold, W3NQN i samarbejde med Jon Bloom, KE3Z senere filtrene en nærgående analyse, der resulterer i en række forbedringer.

A Diode-Switched Band-Pass Filter, QST JAN 1991 pp. 24-26 samt Diode-Switched-Filter Corrections and Amplifications, QST AUG 1991 pp. 41-42

OZBT

## OZ-spot

### Nødtrafik

I Frankrig er de radioamatører, som er aktive i nødtrafik, medlem- mer af civilbeskyttelsens radioamatørforening, Federation Natio- nale des Radioamateurs de la Securite Civile, FNRASEC. Omkring 12 procent af de franske senderamatører, 1800 stationer er med i selve Frankrig og de oversøiske territorier. FNRASEC's net aktiveres kun, når Civilbeskyttelsen beder om det. Det sker næsten 200 gange om året, 65 procent i Frankrig, 10 procent i territorierne og 25 procent andre steder. Der har været international indsats i Rumænien, Kurdistan og Mali i samarbejde med humanitær hjælp.

En arbejdsgruppe under IARU region 1 er ved at udarbejde en håndbog om nødtrafik. Gruppen holdt møde i Wien den 27. marts. RST har bidraget med oplysninger om forholdene her i landet.

I Rusland fungerer et nødradionet under ledelse af stationen RE3HQ.

I Østrig afvikles i april en to timers nødtrafiktest på 80 meter med deltagelse af politi, militæret, røde kors og radioamatører.

OZBO