



S M S A D E S S A Q T C

Nr 1 - Årg. 2

Febr. 1929

ORGAN FÖR FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER



Frekvens eller våglängd? En enkel bugkonstruktion.

(Forts. fr. föreg. n:r)

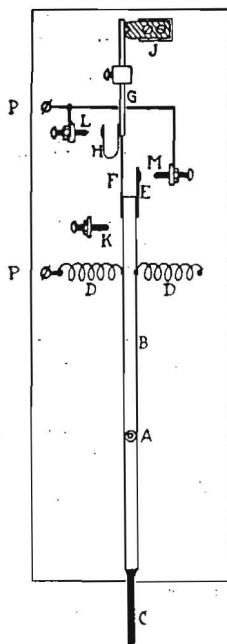
Vidare kan det i vissa fall synas lättare att tänka sig vågorna som sådana och då med en viss bestämd längd. När man först upptäckte de elektromagnetiska svängningarna och deras släktskap med ljuset och kom underfund med att det var fråga om en sorts vågor, var det helt naturligt att man ville ha ett mått på deras längd. Jämför man med ljudvågorna så talar man visserligen även där om våglängder, men en ton mätes trots detta i frekvens.

Speciellt på kortvåg har ju våglängdssystemet ibland sina givna fördelar, exempelvis när det gäller att bestämma lämpliga längden av en antenn. Om man då tänker sig strömfördelningen i antennen som en stående våg med sin bestämda längd, har man ju lätt att avpassa antemens eller motviktens längd, då man vet att systemets längd skall motsvara ett visst antal halva våglängder.

Som man ser, så är det inte mycket som finnes att draga fram för bibehållandet av våglängdsmåttet, men det är ju inte något som hindrar att man talar om vågor i alla fall. Vad som man tidigt hakade upp sig på var att två vågor med samma längd ej voro lika i t. ex. Amerika och Europa. Som bekant gäller den enkla lagen, att våglängden är likamed hastigheten dividerad med frekvensen. Frekvensen är det primära för t. ex. en svängningskrets med kapacitet och självinduktion och alltså bestämd för en viss krets, men våglängden beror på vad värde man ger vågornas fortplantningshastighet, som föröfrigt ej behöver vara densamma i olika medier. I allmänhet anses den vara 300.000 km/sek. men ibland anges den till 299.820 km/sek. Vilket skall man nu tro vara riktigt? Kanske äro båda felaktiga. Man skulle ju rentutav kunna tänka sig att sändaren skickade iväg en våglängd men mottagningsstationen tog emot på en annan, lättvara mycket närliggande. Vad som står fast är emellertid att frekvensen är densamma och det är den vi böra mäta. Antalet svängningar per sekund kan alltid mätas när vi veta hur lång en sekund är, och sekunden är lika lång överallt.

De besvärliga siffrorna ha helt enkelt övervunnits genom att man valt 1000 gånger större enhet och sålunda mäter frekvensen i tusentals svängningar per sekund, kilocycles (kc) eller kilohertz (kh) för större frekvenser i millioner svängningar, megacycles (mc) eller megahertz (mh). 75 m. motsvarar då omkring 3.500 kc; 43 m. 7000 kc; 21 m. 14000 kc; 10,7 m. 28000 kc; o. s. v. Det blir nog inte så svårt att börja tänka och tala om kc i stället för m. eller åtminstone använda båda beteckningarna parallellt.

(Forts. på nästa sida.)



En vibroflex eller "bug" är en från U. S. A. härstammande förbättring av den vanliga telegrafnyckeln, som möjliggör en större telegraferingshastighet med i väsentlig grad nedbringat arbete. S. k. telekrafistkramp förekommer sålunda ej vid användning av bug. (Någon annan översättning på ordet bug än vägglus har förf. ej kunnat finna, men torde någon förenande länk mellan denna betydelse och dess betydelse av halvautomatisk nyckel svårligen kunna uppbringas.)

Hur man själv konstruerar en billig bug framgår oklart av figuren, varför vi förtydliga den med några uppgifter. På bottenplattan är en vertikal axel A fästad, kring vilken en arm B med handtaget C är vridbar i horisontalplanet. Armen hålls i det i figuren ritade neutralläget av de två fjädrarna D. I armens borte ände äro fästade kontraktplåten E och ställfjädern F, vilken senare uppbär den lilla stängan G med en flyttbar vikt samt den mycket tunna kontaktfjädern H. Längst bort är placerad en dämpanordning J av mjukt gummi e. dyl., som nätt och jämt vidrör stängan G, då buggen är i neutralläge. Kontaktskruvarna K och L inställas nu så att de samtidigt vidröra armens B respektive kontaktfjädern H, då handtaget C långsamt föres åt höger. De båda anslutningsklämmorna P anslutas nu, den ena till kontaktskruvarna L och M och den andra till armens B exempelvis via den ena av fjädrarna D som i figuren.

Kontaktskruvarna L och M böra lämpligen förses med platinaspetsar; likaså är

det lämpligt att fastlöda ett par små platinableck på motsvarande kontaktytor vid H och E. Platina kan vanligen erhållas på närmaste apotek.

Buggen är nu klar för användning. För man handtaget C åt höger slår den själv punkter så länge den kvarhålls i detta läge. Strecken erhållas vid kontakten M och slås för hand. Streckens längd måste anpassas efter punkterna, vilket lämpligen sker med hjälp av hörtelefon kopplad på något sätt så att man kan höra de slagna tecknen. Telegraferingshastigheten regleras med vikten G, vilken närmast ökar eller minskar punktfrekvensen då den flyttas inåt resp. utåt.

De olika delarnas dimensioner äro relativt godtyckliga; här torde den, som förfärdigar en bug, själv bäst kunna utexperimentera det lämpligaste. Ju större strömstyrkor buggen skall kunna bryta, desto kraftigare får man göra fjädrarna F och H och så i motsvarande grad öka vikten G, för att ej få för stor hastighet. Härvid erfordras helt naturligt ett större arbete att manövrera buggen än vid klenare dimensioner, men blir det väl i varje fall mindre än vid telegrafering med vanlig nyckel.

Skall bug användas till en kortvågssändare bör man för säkerhets skull i den ena tillledningen inkoppla en drossel på 10 å 20 varv, då man i annat fall riskerar att få olika frekvens (våglängd) på streck och punkter beroende på att induktansen i ledningen till kontakten L vanligen är större än i ledningen till kontakten M. Dessa båda induktanser äro emellertid försvinnande små i jämförelse med drosseln, varför olägenheten elimineras av denna. Man kan naturligtvis öka induktansen i ledningen till M genom en ögla på tråden e. dyl., men då skall öglans storlek avpassas till lämpligt värde, vilket kan bjuda en del svårigheter.

Konsten att manövrera buggen är ej så stor som den i första ögonblicket kan synas vara. Nybörjare slå gärna för många punkter och de ha vanligen för stor hastighet på punkterna i förhållande till streckens längd. Med några dagars övning kunna de flesta "bugga" rätt skapligt i en något begränsad takt. Man gör dock klokt i att för att höra de utsända tecknen använda telefon för en relativt långt tid innan man vågar sig på att endast på knäpparna från buggen avgöra hur stilen blir.

Buggen härstammar som redan omnämnts från U. S. A. och har i sitt hemland fått en mycket stor spridning. Den användes på de flesta amerikanska fartyg och fasta stationer samt även inom den icke trådlösa telegrafien.

Man hör ganska lätt på en station huruvida den använder bug; dess vackra punktrader ge en illusion av ett pärlband. Det är vanligen också lättare att läsa den text som härstammar från bug än den som kommer från en vanlig nyckel. —cq.

Frekvens eller våglängd (forts.).

I ör oss amatörer finns det även andra orsaker att börja räkna med frekvens i stället. Tänk bara på bredden av de till oss upplåtna våglängdsområdena eller rättare frekvensbanden. Tag exempelvis 20-metersbandet som sträcker sig från omkring 20.8 till 21.4 m, alltså c:a 0.6 m. brett. Räknat i frekvens blir detsamma 14.000 till 14.400 kc och bredden 400 kc. Det är denna bredd i frekvens som är utslagsgivande för huru många stationer som kunna rymmas inom området utan interferensstörningar och icke vågbandsbredden. På 40-metersbandet bredden i våglängd större: 1.8 m. men trots detta är det mera trångt där, enär bredden räknat i frekvens här är 300 kc.

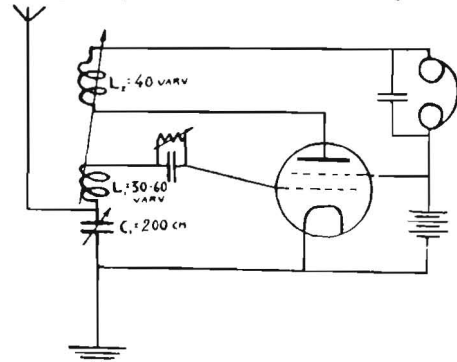
En annan sak att tänka på är, hur det ställer sig vid kristallstyrning av en sändare. Inte alstrar kvartskristallen en viss våglängd, men däremot svänger den med en viss bestämd frekvens oberoende av vågor-
nas fortplantningshastighet i Amerika eller Europa. Sedan behöva vi bara tänka på hur man vid alstring av en viss högfrekvens kan utgå från en svängande stämgaffel och sedan taga ut övertoner så högt upp man önskar för att förstå att frekvensen är det mätt, som är det riktiga sättet att röra sig.

Det vore kanske åtskilligt mera att säga i denna sak, men det sagda må vara tillräckligt. Envar ser nog utan vidare att det är bäst, ju förr desto hellre, lära sig att handskas med begreppet frekvens. Dock är det inte något som hindrar att man använder båda systemen jämsides; detta är även tillåtet vid angivandet av QRH i rapporter. I Amerika är frekvensmättet redan nu det vanligaste, som man kan övertyga sig om genom en blick i QST. Även QTC kommer hädanefter att röra sig med kilocycles jämsides med de gamla våglängderna. Alltså försök att räkna med kilocycles minst lika mycket som med meter och ni skall se att det går riktigt bra.

$$\text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} T(t)$$

Långvågsmottagning med kortvågsspolar.

Med nedan beskrivna koppling har jag kunnat avlyssna telegram från Bordeaux (LY, vågl. ca. 23000 m), IRB, m. fl. jag använde en vanlig enrörmottagare, som omkopplats så att schemat blev vidstående. L2 vrides i förh. till L1 så att apparaten tjuvar. Samtidigt ändras C1 så att tjuvet får så hög frekvens att det nästan är ohörbart. Man börjar då höra stationerna, vilka ligger mycket tätt. Nu ökar man ytter-



ligare tjtets frekvens så att det kanske alldeles försvinner. Här kan man nu höra fullt avläsbara stationer dock icke många. Ljudstyrkan i allmänhet rätt svag. Att observera är att gallerläckan bör kunna variera något och att Li ej får ha för många eller för få varv (jag använder som Li en spole på c:a 40 varv i mm bomullsom-

SANG TLIL S. S. A.

av STYLTO.

Sjungen unisont vid SSA julfest 15/12 -28.

Melodi: *En är för liten*.....

En gång i september fatta vi ett stort beslut:

SM-hamar måste träffas innan årets slut.

QTC-organet fordtrade,

att till femman fogades ännu en bagare.

Ref.: En tar för långsamt och en slår för fort
och alla vill ha sitt qsl-kort
och QRM och QRN och QRdubbelWe
de klarar man ok(e), om man i SSA ä me

Nu vi äro här i dag från skilda väderstreck
för att prata kortvåg vid en kaffe med avec
resultatet av vårt tävlingstest
blev ju ganska dåligt, men väl bättre till närmast.

Gubbarna i Washington va djäkliga mot oss och bestämde att på smala band, vi måste slåss, tonen ska va stadig och nyckeln skötas flott, nuffran i signalen kom även på vår lott.

Många SM-hamar ha vi lurat hit i kväll.
Saknas gör bland andra UÅ, men ej en y--!
Växjö-gänget svek oss likaså,
men vårt SMUX-gäng kan i stället jämt vi lita på.

Huvudsaken är för oss att SSA går fram
liksom våra kortvågssigs runt klotet nå varann
Vi träffas sen i luften, QSO:n
Och stämnen alla in i denna nu så kända ton!

spunnen tråd och spoldiam ca 80 mm). Rör-
ret Philips A 141*.

Ett utmärkt bra sätt att få in långvägs-
konserten för mottagningsträning till det
stundande provet och för pressnyheter m.m.
Tryk OB's!

* Även vanliga rör kunna användas.

Red.

Det nya systemet med skarpt begränsade amatörband har nu under en månad hatt gällande kraft och man torde kunna yttra sig om dess verkningar.

Undertecknad har roat sig med att under 7 dagar varje dag logga några amatörer. På detta sätt har jag fått en lista på 43 amatörer på och omkring 40 m. bandet. Av dessa 43 amatörer lågo 13 st., d. v. s. hela 28 % utom bandet. Ryssland och Belgien ligga i teten med 7 % vardera, Frankrike kommer som god tvåa med 5 % av dessa 43, de övriga 9 % fördela sig på andra länder. Sverige representeras av en amatör.

Då dessa stickprov sträcka sig under så pass kort tid är det möjligt att de ej exakt avspeglar de rätta förhållandena. Det är i alla fall tydligt att en hel del stationer trots påpekanden likväl hålla sig utom bandet. En svensk amatör har bl. a. svarat att han laggar sig utom bandet för att kunna få ett QSO, det är nämligen för trångt inom bandet. Det är nog ungefär så ett flertal resonera. Att ryssarna ej respektera Washingtonöverenskommelsen är ej att undra på då de ej hörde till de stater som deltog i förhandlingarna.

Visserligen finnes det även kommer-
siella stationer som gjort intrång på ama-
törbandet, men det är ingen ursäkt för att
vi skola gå utom det. *Därför obs.: full-
ständig bannlysning av alla amatörer utom
vårt band., svara ej på deras cq eller på
europ.* ert cq gäller endast dem som ligga
inom de tillåtna våglängsområdet!

Om ingenting göres åt dessa syndare urartar det hela snart till fullkomlig anarki och våra chanser att få behålla de snävt tillmätta våglängdsområdena vid nästa ra-

FRÅN SEKRETERAREN.

De som deltog i hamfesten i dec. torde redan pr kortväg eller på annat sätt ha vittnat om, att den för S. S. A. blev en glansfull avslutning på 1928. Tvegräferingstävlingen tilldrog sig i år större intresse än tidigare och uppmärksammades fördelaktigt av dagspressen. Till framgången bidrog i hög grad de radiofirmor i Stockholm, som voro vänliga nog att ställa priser till tävlingskommitténs förfogande. Hade prislstan kunnat publiceras i förväg, skulle säkert antalet deltagare blivit än större. Att närmare ingå på detaljer om vare sig festen eller tävlingen medger ej utrymmet här, och resultatet av tävlingen återfinnes f. ö. i febr.-numret av den i föreg. QTC behöadade "Populär Radio".

Endast frågan om priser är värd spilla några ord på. Om vi också i fortsättningen i viss utsträckning kunna räkna på firmornas välvilja, vore det nog önskvärt kunna utdela några mer bestående värden som pris. Radiomateriel förbättras ju ständigt, och detaljer som ingå i apparater "försvinna", en del saker förbrukas o. s. v., och efter en tid har man ej längre något värdefullt minne av en tävlingsprestation. Därför borde vi i likhet med t. ex. skytterörelsen och andra grenar inom sporten kunna sätta upp pokaler av silver med inskriptioner eller dylika priser som utgöra mera bestående och synbarliga bevis på en tävlingsseger. Vi vädja till medlemmarna att själva skänka eller intressera utomstående att sätta upp sådana priser. Amatörörelsens existensberättigande ligger förnämligast i bidragandet till ökat vetande om radiovägornas fortplantning, i eventuella uppfinningar och förbättringar, som kunna göras på olika områden inom radiotekniken och i att kunskapen och intresset för morsetelegrafering bibehållas, ökas och sprides. I sistnämnda avseende ha våra tävlingar och de test, som ofta anordnas pr radio, en stor mission att fylla, och vi hoppas livligt, att till kommande tävlan kunna påräkna ett ännu större antal deltagare som på förhand nedlagt ett verkligt arbete på träning. Ur den synpunkten att en viss färdighet — 50 takt torde det bli — numera måste ådagaläggas före erhållande av sändarelicens är träningsfrågan aktuell. Styrelsen överväger f. n. att på ett eller annat sätt ordna för medlemmarnas möjligheter att upfriska eller förkovra färdigheten i mottagning och sändning så, att ej någon behöver mista licensen på grund av bristande färdighet. S.S.A. har begärt frist till den 1 juli för provets avläggande, och av alltatt döma torde den komma att bifallas.

Slutligen: glöm ej att vi äro mycket tack-
samma för alla slags meddelanden i QTC!
73's, s.l. —5ST.

SM5 UR, amatörmästaren i morsetelegrafering, sänder från Merano i Italien, där han för tillfället vistas, sina best 73's till SSA hams. Han ger ett råd: res ej till I. medförande radiopinaler. "Marconitullgubbarna" "körde upp" honom på 70 lire i tull för litet "skrot", som var avsett bli en mottagare, när han kom fram! QRA: Via Schaffer 12, Merano, Italia.

diokongress 1932 torde då bli tämligen minimala.

Instämmes! Det skall nog snart på ett eller annat sätt komma att påpekas för vederbörande myndigheter att vissa kommersiella stationer ej rätta sig efter konventionens bestämmelser om våglängder, vågtyper m. m.

1 — — — — — Red