

MERCUR

STEREO

For kortere tid siden kunne man læse i dagspressen, at de første danske, regelmæssige stereofoniske radioudsendelser ville blive en realitet her fra marts måned. Videre læstes også, at det er den kommercielle radiosender *Radio Mercur*, som i samarbejde med radiofirmaet *Bang & Olufsen* står bag projektet.

te radiofirma, og ved det andetsteds i bladet omtalte besøg på fabrikken i Struer fik redaktionen lejlighed til at se forskellige af de dele, der vil indgå i udstyret.

Allerede for flere måneder siden rettede *Radio Mercur* henvendelse til *Struerfirmaet* om fremstilling og levering af et komplet optage- og af-

man også erfaringer med op til 6-kanal stereofoni, som kendt fra *Todd-AO*-systemet. Derfor var *Radio Mercurs* henvendelse i »det stereofoniske anliggende« sikkert rettet mod *Struer* med overlæg.

For at give en oversigt over *Radio Mercurs* nye anlæg nævnes her hovedbestanddelene i anlægget, før vi beskæftiger os med visse udsøgte detaljer. På indspillesiden har man først det ret stort anlagte indspilleudstyr, hvoraf indgangsforstærkerne og reguleringsstrinene hidrører fra *B&O*. Der kan arbejdes med op til 4 stereomikrofoner (2×200 ohm), der findes en stereo-linjeindgang, og endelig findes der indgang for to stereofoniske pladespillere. Mixebordet, som vi viser på fig. 1, kan efter behov omstilles mellem mono og stereo, og der mangler naturligvis ingen finesser i dette udstyr – bas og diskant kan finjusteres, dialogfiltre til basafsvækning kan indkobles, der er valgfrit medhør selv på nedblændede indgangskanaler etc.

Udgangssignalerne fra mixebordet føres frem til en *LYREC* stereofonisk $\frac{1}{2}$ -spors optager, der kan arbejde ved båndhastighederne 19 og 38 cm/sek. På denne professionelle maskine er der naturligvis mulighed for medhør over båndet, så man har helt kontrol over, hvad man kan glæde lytterne med.

Ude på skibet findes atter stereo-

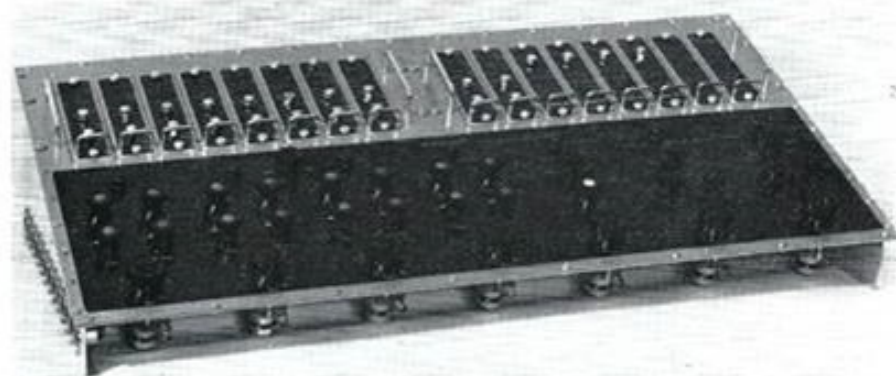


Fig. 1 viser *Radio Mercurs* nye indspillebord. Fortil på det sorte panel bemærkes en overdddighed af knapper for individuel regulering af de mange indgangskanaler. Som noget særligt fremhæves, at hele udstyret umiddelbart kan omstilles mellem mono og stereo. Øverst i billedet ses de mange kassetteforstærkere, der er genstand for særlig omtale i artiklens slutning.

De nye udsendelser, der indledes samtidig med, at *Radio Mercurs* nye større senderskib »*Cheeta II*« tages i brug i Øresund, vil kunne høres hver aften inden for senderens – iøvrigt forøgede – dækningsområde kl. 20,00 til kl. 21,00. Principielt udsendes de to stereofoniske kanaler over hver sin sender på henholdsvis 88,00 MHz og 89,5 MHz. Der er altså ikke tale om specialsignaler med stereofonisk udsendelse over én FM-sender, men er man i besiddelse af to FM-modtagere – f. eks. TV-modtager med FM og en stuemodtager (rør eller transistorer) med FM – vil man have forudsætningen for at få udbytte af de nye udsendelser.

Udsendelserne skal optages i et nyt stereofonisk studie, som *Radio Mercur* og *B&O* indretter i forbindelse med de allerede eksisterende studier i Gentofte ved København.

En væsentlig part af det elektroakustiske udstyr leveres af det kend-

spilleanlæg for stereofoni. I forvejen vides det, at det jydsk firma besidder en betydelig sum af erfaringer inden for det elektroakustiske område. Ikke mindst på biografområdet præsterer *B&O* at levere såvel elektroakustik som kinoteknik til langt hovedparten af »billedtempererne« her i landet, og herfra har

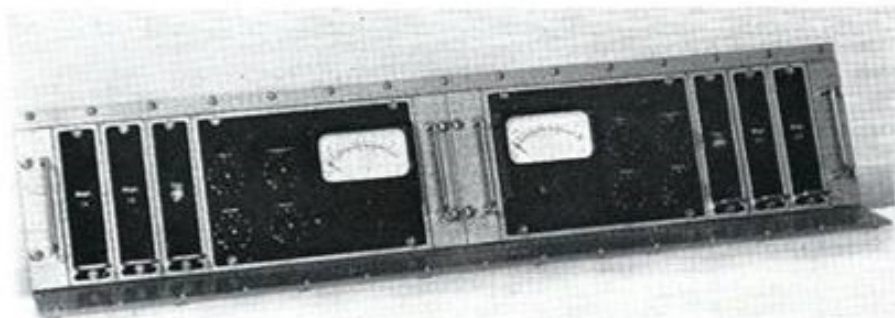
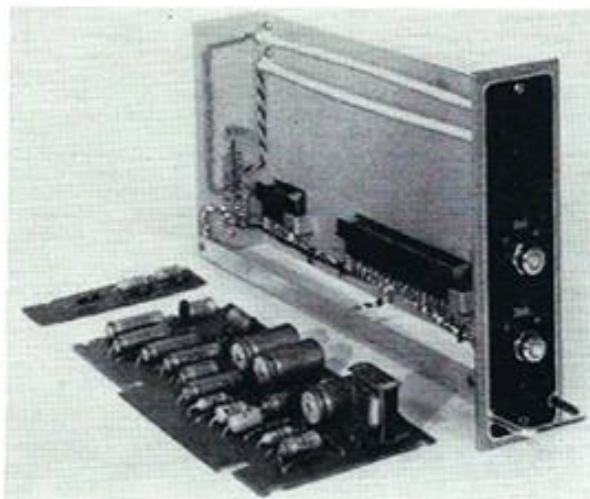


Fig. 2. Her ses gengivet det afspillebord, der installeres på *Radio Mercur*'s nye skib. I hver side findes kassetteforstærkere for båndafspilning og for udstyring af senderne samt *VU*-metrene. Nærmere midten af illustrationen anses to sæt reguleringsknapper, hvormed bas og diskant samt udgangsniveau kan indstilles. Endelig helt ved midten de to *VU*-metre til udstyringskontrol.

foniske båndspillere, hvis udgangssignaler når frem til endnu et B&O-produkt - afspilleforstærker med transistorer (se fig. 2) samt udgangsforstærker til senderen og til udstyringsmetre - såkaldte VU-metre. Selve sendermateriellet er fremstillet af Radio Mercurs egen tekniske afdeling, så det beskæftiger vi os ikke med på dette sted.

Men tilbage til studieteknikken. Vi viste på fig. 1 indspilleudstyret. Øverst på figuren skelnes en betydelig mængde høje kassetteforstærkere med håndtag, så de kan trækkes ud ved mulig service. Disse kassetter viser sig at indeholde transistorforstærkere, hvormed man allerede øjner interessante perspektiver. Den ret betragtelige mængde betjeningshåndtag skal vi ikke trætte med at komme detaljeret ind på, men blot vende tilbage til de nævnte kassetteforstærkere, og gøre disse til genstand for en lidt nærmere omtale. På fig. 3 ses en sådan kassetteforstærker, idet dog hjertet i den - de trykte kredsløb - er taget ud før fotograferingen. For det første udfører fabriken - med indførelsen af transistorer på dette sted - en ret bemærkelsesværdig pionérgerning, for er der noget sted man har behov for pålidelighed i det elektroakustiske udstyr, må det være allerede på sendersiden. For det andet betyder indførelsen af transistorer på dette sted minimalt pladsbehov og bortfald af den varmeudvikling, der ellers er kendt fra opstillinger med rør. Videre anes det trykte kredsløb udformet således, at det passer direkte ned i et multikontaktsæt, hvorved service på en given kassetteforstærker indskrænker sig til den tid, det

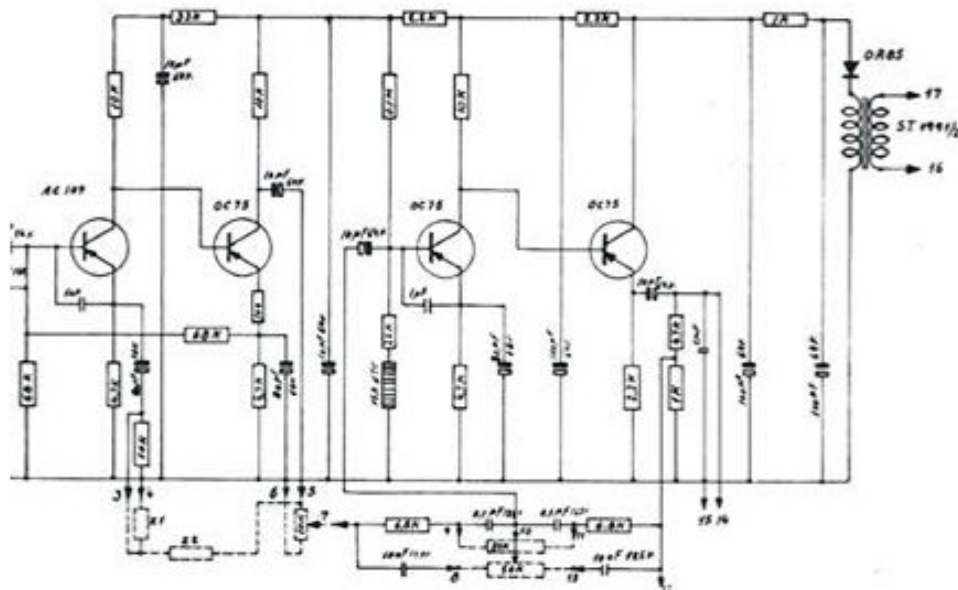
Fig. 3. Her er en af de nye transistorforstærkere af kassette-typen. Videre er de indsatte trykte kredsløb for tydelighedens skyld taget ud. Den større printplade bærer selve forstærkerdelen, medens den mindre printplade bagved bærer netop den transistorforstærkers modforvrængningskorrektur.



tager at udskifte printpladen med en »tvillingbroder«.

Ser man på diagrammet fig. 4, ses udviklet en standardforstærker, der kan modificeres til brug snart sagt alle steder. Dette er også et kendetegn i vor rationaliseringens tidsalder, og det vides i denne forbindelse, at printpladen i næsten uændret skikkelse vil indgå i flere fremtidige produkter fra fabrikken. Af diagrammet fremgår, at transistorbestykningen er følgende: AC 107 og 3x OC 75. På den separate, mindre

Fig. 4. Her gengives diagrammet for en typisk transistor-kassetteforstærker. Transistorbestykningen er: AC 107 samt 3 x OC 75. Det punkterede kredsløb nederst til venstre illustrerer den modforvrængningskorrektur, der efter behov kan indsættes på et mindre, ekstra print. Fordelen ved transistorer i forstærkeren må søges i disses større robusthed samt fortrinlige elektriske funktion. Bemærk endelig til højre, at hver kassetteforstærker er forsynet med individuel ensretterdel, idet den udefra kun tilføres 6,3 V vekselstrøm.



printplade, der vistes på fig. 3, kan indkobles en ønsket modforvrængningskorrektur, som rent elektrisk indføres mellem 1. og 2. transistortrin. Efter 2. transistortrin er der videre mulighed for indstilling af den uafhængige bas- og diskantkontrol til subjektiv regulering af lydbilledet. Endelig følger de sidste to transistortrin, hvor udgangssignalet tages ud af sidste emitter. Strømforsyningen til hele kassetteforstærkeren sker på den måde, at den tilføres 6,3 V vekselspænding, der jo er til rådighed i faktisk enhver forstærker. Den lave vekselspænding transformereres op - henved 10 gange - ensrettes i en OA 85, og den ituhakkede vekselspænding udglattes i et RC-filtnetværk. Denne fikse løsning på strømforsyningsproblemet sikrer, at der ikke sker nogen tilbagevirkning de mange kassetteforstærkere indbyrdes.

Vi skal her afholde os fra at polemisere over den hidtidige LF-kvalitet på Radio Mercurs udsendelser - blot konstatere hvor livligt aflyttet disse trods svingende klang i lydbilledet har været. Efter installationen af alt det nye udstyr kan man vel frimodigt vente, at det udsendtes kvalitet sættes en tak i vejret, for stereofoni kan nok illudere og dække over meget, men har man interesse for og materiel til stereofoniske båndoptagelser, vil man få en ny indspillekilde til rådighed, som helst skulle lyde antageligt.

Iøvrigt har Struer-fabrikken venligst stillet to nye BEOLIT FM til rådighed for redaktionen til brug ved aflytningen af de nye udsendelser, så vi venter i spænding projektets start her i marts måned og håber at kunne vende tilbage til emnet i næste nummer af bladet med positivt nyt.