



Hifi
& Musik
TESTAR

Rondo -påtagligt osynlig!

Rundo...
förlåt Rondo är
tillbaks med be-
sked. Än en gång
har vi rullat in Mirsch
sfäriskt klingande
snickarglädje. Kanske
borde alla högtalare se ut
så här?

AV MATS MEYER LIE

MIRSCH

RUNDO



■ ■ ■ Ju mer ärrad hifi-irrare man blir, desto mer hägrar "Den Osynliga Högtalaren" • rent akustiskt alltså. Bipolära ladugårdsdörrar eller mikrobiska skokartonger spelar mindre roll; huvudsaken är att de lyckas försvinna när musiken går igång. I förra H&M skrev vi om två exempel på akustiskt osynliga högtalare, men det finns fler trix än bipolär spridning.

Man behöver inte grubbla särskilt länge förrän man inser att en lösning skulle kunna vara en punktförmig men samtidigt rundstrålande ljudspridning; som en mikrofon fast åt andra hållet (om micken är rundtagande).

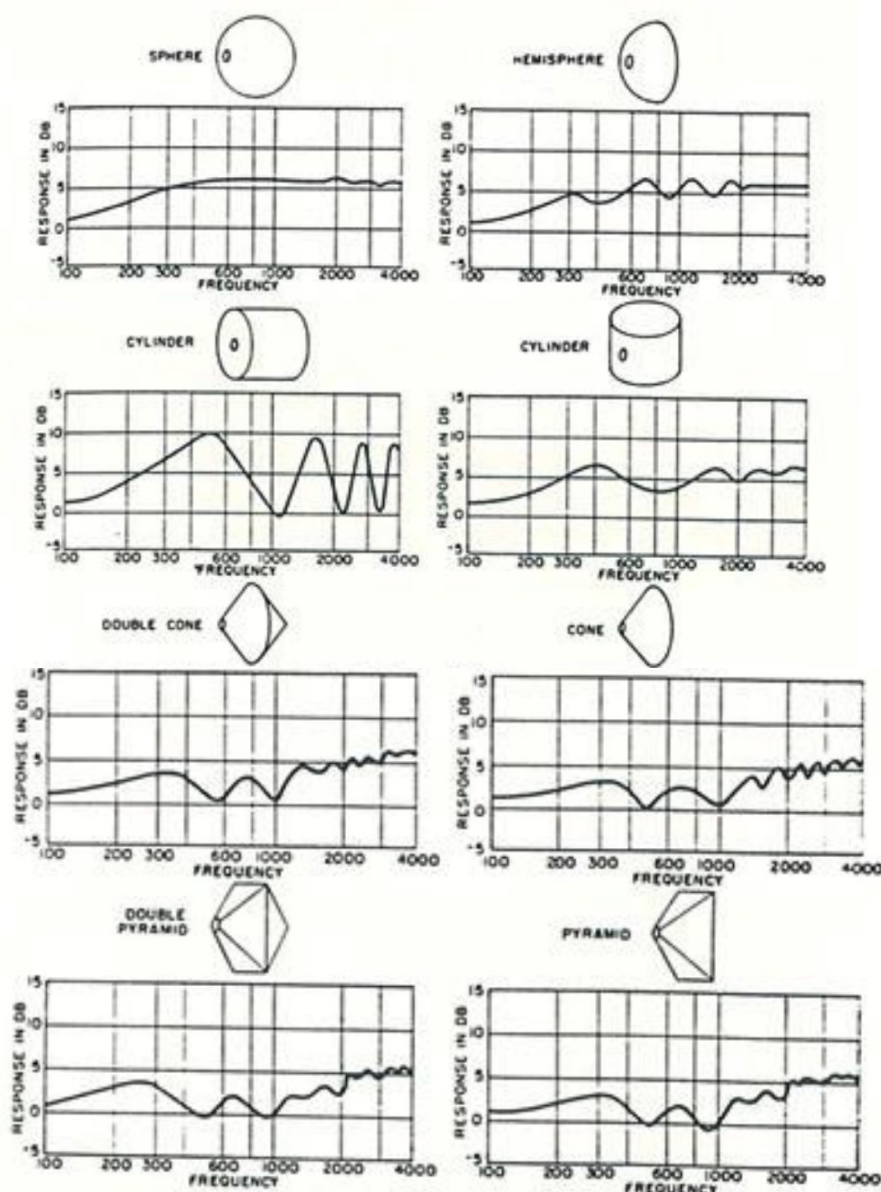
Detta skulle ge mängder av fördelar men konstruktionssvårigheterna är så stora att få firmor vågat försöka. Franska Cabasse hör till undantagen och i modellerna Iroise, Baltic och monumentala Atlantis utnyttjas halvklotsformade koaxialmonterade element, monterade på en sfär. Tyska MBL har gått ännu längre och gjort själva elementen till pulserande klot med linjär, helt sfärisk ljudspridning.

Här i Sverige har vi haft en lång tradition av bredspridande konstruktioner med nestorn Stig Carlsson som stridbar trendsättare (Stig har nyligen fyllt 70; redaktionen gratulerar). En annan är Olle Mirsch med 30 år i branschen och långt över 200 konstruktioner bakom sig. Sedan några år tillbaka tillverkar han Rondo som kombinerar 2-vägarens relativa punktförmighet med det sfäriska höljetts många akustiska fördelar.

EN KLOTFORMAD högtalare slår flera flugor i en smäll. Formen ger en enorm stabilitet utan parallella ytor, samtidigt som krökningen radikalt reducerar all kantdiffraktion. Just lådans reflexer är ett större problem än många inser och här hjälper inte filt och rundade hörn. Nej, hela lådan måste strömlinjeformas för att de tidiga reflektionerna skall kunna suddas ut i ett brett frekvensområde.



Rondo AF2-42 kostar närmare 100.000 kr i Japan (där det är populärt med skandinavisk björk och bok).



Skisserna visar hur olika baffelformer inverkar på en högtalares frekvensgång. Med en helt rund konstruktion så får man minnata störningar och ett mycket jämt förlopp. Näst bäst är en stående cylinder (a la Jamo Oriol) och Inte en halvsfär som man lätt skulle kunna tro.

Alla de här egenskaperna gör att en rund högtalarlåda har alla förutsättningar att bli akustiskt osynlig. Men det allra viktigaste är att ett klot ger en akustisk strömlinjeform med minimala störningar (t ex tryckuppbyggnad framför baffeln) på den utstrålande frekvensgången (se skiss).

Efter att ha studerat skissen undrar man varför inte fler högtalare är runda, men det hela beror väl lika mycket på tillverkningskostnader som på ljudkonservatism.

SEDAN VI SENAST skrev om Rondo (H&M 8/93) har AF2-42 fått en klotformig 2-vägs lillasyster. Rondo AF2-34 (42 och 34 är diametern i cm). Den stora modellen har dessutom fått lite filterputsning, och diskanten är inte längre infräst några millimeter i baffeln utan helt ytmonterad. Det sista tillsammans med de avtagbara frontgallren har helt eliminerat den

tidigare modellens bitvis något markerade översta diskant.

En av Mirsch käpphastar genom åren är att kompensera sina delningsfilter för linjär impedans och linjär frekvensgång. Det sistnämnda har gjort att han i sina filter alltid tar hänsyn till den successiva diskantshöjning som en baffelyta ger. På de här punkterna är Rondo rena skolboksexemplet. Du får leta länge och i helt andra prisklasser för att hitta en impedans- och frekvensmässigt mer linjär högtalare.

Men inte nog med det; frekvensförloppet är exemplariskt oavsett mätvinkel framför högtalarna, och det är detta som är en av hemligheterna bakom Rondos förvandlingsnummer.

EN OMEDELBAR konsekvens av den krökta baffeln är att diskantelementet blir lagom uppåtriktat så att lyssnaren slipper att hamna i direkt skottlinje för domens akustiskt vassa mittpunkt.

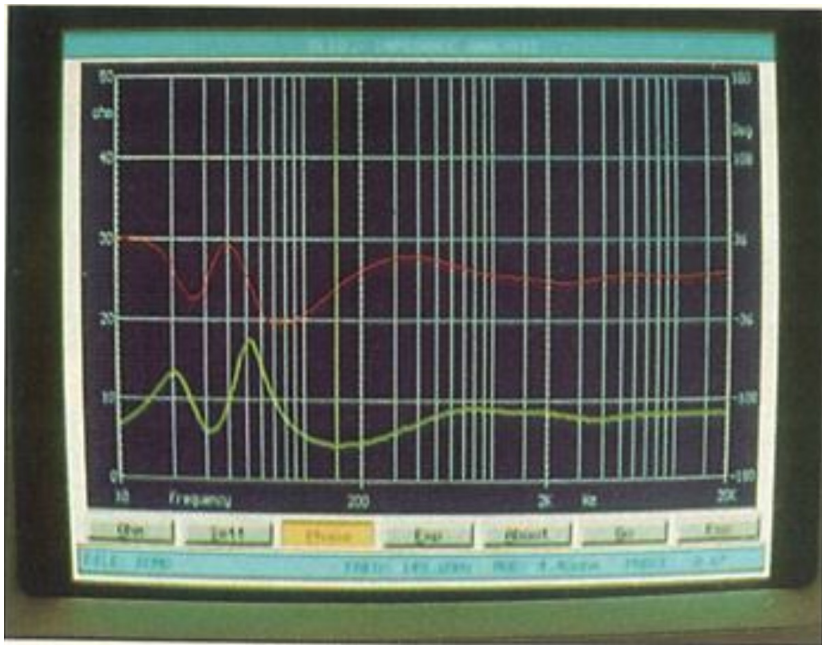
Det här brukar vara ett irriterande problem med vanliga framåtriktade högtalare och är ett av skälen till varför många högtalare låter bättre med en liten bakåtlutning. Rondos inbyggda bakåtlutning ger dessutom en luftig och öppen klang.

En egenhet hos breddspridande högtalare är att de fyller rummet med mer diskantenergi än vanliga högtalare. Kundsträlade konstruktioner vill därför gärna låta diskantshöjda jämfört med direkttriktade högtalare.

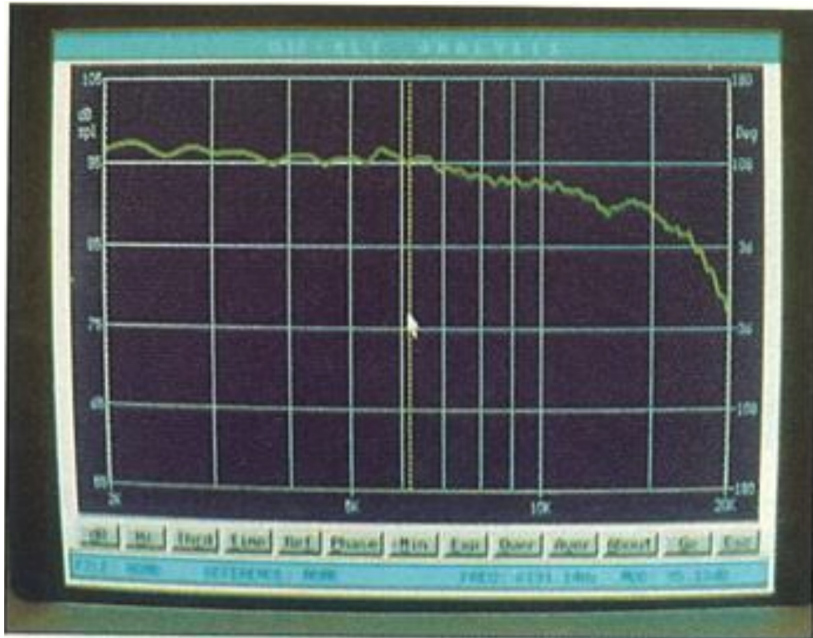
Framför allt beror det här på den jämnare diffusfältsklangen där vanliga högtalare ofta sprider de övre registren mycket oregelbundet utanför en snäv lyssningsvinkel. En högtalare kan på grund av delningsfilter och kamfilterstörningar mellan elementen låta mycket olika i olika lyssningspositioner samtidigt som de ofta lider av en tydlig diskantshöjning rakt framför högtalaren.

INGET AV DET HÄR lider Rondo av. Om du så sitter i den omöjligaste av lyssningsvinklar så får du en närmast identisk klangbalans som den du har på optimal lyssningsplats. Frekvensgången är faktiskt mycket fin även mätt vid 90° vinkel.

Är man van vid normala lådhögtalare kommer därför Rondos spridningsegenskaper som en smärre chock. Man kan l o m vinkla dem så att



Olle Mirsch lägger stor vikt vid impedanskurvan i sina konstruktioner. Den undre kurvan visar ett snyggt och prydligt impedansförlopp med mjuka basreflexkonturer. Den övre kurvan visar fasvinklarna, dvs andelen kapacitiv respektive induktiv reaktans hos impedansen. Rondo är helt oproblematiskt och håller sig exemplariskt innanför +/- 36° (skalan till höger).



I simulerad frifältsmätning rakt framifrån uppvisar Rondo en mycket rak och mjukt fallande frekvensgång. Diskantfallet är ett medvetet val för att kompensera för den diskantshöjning som Rondo på grund av sin konstruktion ger i lyssningsrummet. 60° från sidan ser kurvan närmast identisk ut!

de spelar mot varandra och ändå få en perfekt stereobild! Mycket märkligt, och det visar att det går att närma sig ett punktformigt ljud utan pulserande sfärer eller koaxialelement à la MBL och Cabasse.

Vinklade som vanligt i en liksidig triangel visade det sig att man i princip kunde sitta längs hela lyssningsväggen och ändå ha perfekt stereobild med bibehållet djup.

I vanliga fall brukar ljudet klistra sig fast vid den närmaste högtalaren om man sitter långt från mitten, och stereoljudet reduceras till mono. Så inte Rondo. Här är det Cinemascope var du än sitter utan att precision eller 3D-känsla försvinner. En märklig upplevelse som jag bara tidigare haft med MBL à 30.000 D-mark.

JAG HÖR TILL 3D klubben när det gäller stereoljud och har som hägrande mål att få en holografisk bild av musi-

kerna när jag lyssnar på hifi. På grund av all korsmatning mellan öronen får jag för mig att det här med att uppleva tredimensionalitet har med träning och lyssningsvana att göra; Jag har flera i min bekantskapskrets som överhuvudtaget inte förstår vad jag pratar om.

Rondo är den första någorlunda "normala" högtalare som ger t o m den mest ovillige stereolyssnare 3D-associationer. Skälet är förstås också att högtalaren försvinner ur ljudbilden. Men det kräver givetvis bra elektronik om man vill vältra sig i ljudkulisserna. T ex vinyl!

ÄNNU EN EGENHET med Rondo är de lockar till ett sökande efter nya infallsvinklar till stereoplaceringen. Den absolut maffigaste vidvinkeln och djupstereobilden fick jag med en högst okonventionell stereoplacering som jag lärt av en god vän. Han har ett par **Sonus Faber Extrema** drivna av **Krell KSA 200S** via en **AR LS2** och en **PD-95:a**. Med den anläggningen fick jag uppleva vilken omtumlande stereorealism som gick att få fram då högtalarna placerades en bra bit ut i rummet, hårt invinklade. Diskanterna korsades sisådär 1,5 meter framför lyssnaren.

Det här är något som alla borde prova, för det ger en vägg-till-vägg bredd som fyller rummet oavsett hur långt ut till höger eller vänster lyssnaren sitter. Den enda egentliga nackdelen med den här korsmatningen är att man får se upp så man inte tappar stereodjupet.

Rondo lockar till sådana här okonventionella experiment. I mitt eget lyssningsnunn slutade det med att Rondo stod hårt invinklade mitt i rummet med mig själv sittande nära bakväggen. Jo, faktiskt! Det må strida mot alla invanda tumregler men den här placeringen gav ett mycket rent rent, nästan hörlursexakt stereoljud.

Och vilken realism! Nästan kuslig! I samma veva som jag höll på med Rondo gjorde jag en musikinspelning för P2 och Ingemar von Heijne. Med lokal känslan från inspelningen (Musikmuseet) i mycket färskt minne så var jag "där" i valven med Rondo. Lyssningsrummet transformerades till inspelningsrummet. Kusligt är ordet.

MEN EN MER NORMAL placering går också bra, och då kan man också laborera med att ta fram värmen i mellanbasen genom att skjuta dem närma-

re bakväggen. Kom dock ihåg att inte sitta för högt när du lyssnar, för precis som med Stig Carlssons OA-52:or får man störst lyssningsfönster om man sitter nedsjunken i en soffa. Den stora spridningen hos Rondo gör också att det kan löna sig att ställa högtalarna längs en långvägg för att minimera sidoreflexionerna.

DE OMFATTANDE träarbetet och den stabila konstruktionen gör Rondo AF2-42 till en dyr högtalare. Men man glömmar lätt priset när man väl får smak för deras smått sensationella förmåga att försvinna ur lyssningsrummet och mejsla fram inspelningens alla rymdimensioner. Man får leta länge för att hitta ett bättre verktyg för att utvärdera inspelningar med, och då syftar jag särskilt på



tredimensionaliteten.

Högtalaren är en genomsnäll förstärkarlast men, som sagt, oerhört avslöjande. Har du en alltför ljus klingande anläggning/omgivning kan Rondo bli aningen ljusa.

Ändå går de riktigt lågt i basen till och med mitt ute i rummet så kritiken att konstruktionen skulle vara basfattig stämmer inte alls. Håller du dem bara borta från sidoväggarna är det fritt fram att experimentera med placeringen och vinklingen. Man kan t ex lyfta fram värmen i dem genom att skjuta dem närmare bakväggen.

Rondo tillsammans med en lika bassnärlig Genesis Servo 12 för den lägsta oktaven gav ett av de mest naturtrogna och levande ljud jag någonsin haft i mitt lyssningsrum alla kategorier. ■

Fakta Rondo AF2-42

Princip: 2-vägs basreflex

Känslighet: 87dB/ 1W/lm

Impedans: 6 Ohm nominellt
(impedans utjämnad)

Delningsfrekvens: 2,7 kHz

Effektiv bas: 33 Hz
(-6dB i lyssningsrum)

Anslutningar: Ett par

Mått: Rund. 42 cm i diameter

Vikt: 20 kg

Pris: 22.000 kr/par

Särskilda egenskaper: Rund. rosonansfri låda" i massivt trä. Stor ljudspridning och minimal låddiffraction. Lätt förstärkarlast med utjämnande delningsfilter. Avtagbara elementgaller. Fot i gjuten metall.

Distributör: Mirsch Audioform AB. tfn 08-664 28 50.

Plus: Punktförmig ljudkälla med mycket jämn vertikal och horisontal spridning. Mycket öppen, homogen och ofärgad klang. Resonansfri, genomstabil konstruktion.

Minus: Kan låta väl slank och analytiskt. Placeringskänslig för rätt basbalans.

MIRSCH

Loud and Proud

HIFIGOTEBORG.se a

MIRSCH

WANT TO RELAX TO BEAUTIFUL
MUSIC

WELCOME

WE HAVE GOOD HIFI AT YOUR
SERVICE

PLEASE WAIT HERE & A MEMBER
OF OUR TEAM WILL BE WITH
YOU SHORTLY.

Or press finger HERE

