

TANDBERG

När Norge kom på hifi- kartan

**Tandberg Radio AS.
Ett namn som i de hifihisto-
riska böckerna för alltid
kommer att stå för
Norges enda tillverkare av
riktig stereohifi under
sjuttioalet.**

**Och det var speciellt två
modeller som skapade det
goda ryktet: Kassettdäcket
TCD 310 samt receiveern
TR 2075.**

■ ■ ■ Be en gammal hifientusiast att berätta om sina anläggningar från förr, för en sådär tjugo år sedan, och han kommer tveklöst att nämna Tandberg. Vi svenskar har väl ofta ansett att norrmännen inte duger till mycket, men när det gällde Tandberg var det annorlunda. En norsk stereoapparat fanns i nästan varje svenskt hem, där det fanns en anläggning. Var det inte en Huldra eller en rullbandspelare, så var det säkert märkets stora framgång: kassettdäcket TCD 310. Nästan alla hade ett sådant.

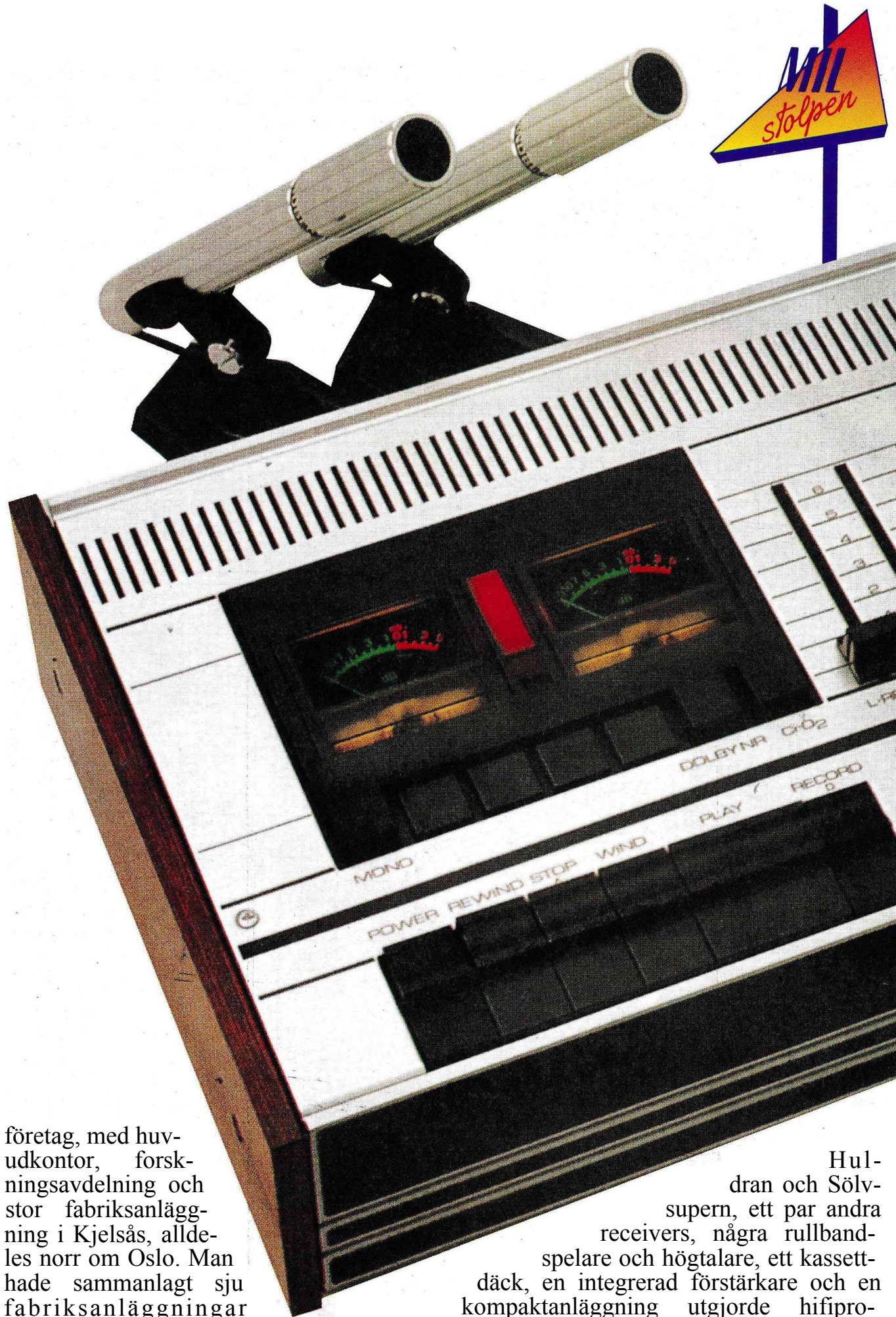
Då, i mitten av sjuttioalet, var Tandberg Radio AS ett av Norges största

företag, med huvudkontor, forskningsavdelning och stor fabriksanläggning i Kjelsås, alldeles norr om Oslo. Man hade sammanlagt sju fabriksanläggningar och runt 3.000 anställda. Märket var känt och uppskattat. Firman grundades ursprungligen redan 1933 och hade under många år högkvalitativa radioapparater som specialitet. Uttrycket "Tandberg-kvalitet" stod för status och markerade avstånd till konkurrenter som Dux, Luxor, Philips och Scantic.

PRODUKTIONEN under sjuttioalet var bred och omfattande. Man tillverkade allt från enkla transistorradioapparater till avancerade rullbandspelare. Bäst-säljare sedan många år var receiveerna Huldra och Sölvsuper. De kännetecknades främst av sina många eterband. Huldran var en riktig världsradiomottagare och med alla kortvågsband var den populär bland DX-are.

Huldran och Sölvsupern, ett par andra receivers, några rullbandspelare och högtalare, ett kassettdäck, en integrerad förstärkare och en kompaktanläggning utgjorde hifiprogrammet. Någon egen skivspelartillverkning hade man inte. I kompaktanläggningen använde man sig av en Dualspelare, men ville köparen ha separata apparater kunde han faktiskt köpa en spelare som hette TD 165. Det var ett Thorensverk men Tandbergs emblem satt på dess trälåda.

SÅDANT VAR LÄGET för Norges största hemelektronikproducent när man i mitten av sjuttioalet presenterade det som skulle bli märkets största succé någonsin; kassettdäcket TCD 310. Mycket tack vare en lyckad marknadsföring, men också tack vare en för dåtiden bra teknisk konstruktion, fick däcket en enorm popularitet. Det blev snart sagt var mans egendom, en kassettdäckens



minimalt brus skulle kunna uppnås. Manuellt kunde man kontrollera inspelningsnivån med toppvärdesvisande skalinstument av den gamla hederliga typen med vridspole. De här finesserna var säkert bra försäljningsargument då - idag är de inte speciellt upphetsande.

En annan finess(?) som idag verkar helt passé, men som då upplevdes som bra var mono-omkopplaren. Band inspelade på någon gammal batteridrivnen monospelare kunde i nödfall avspelas med något mindre brus som följd om man tryckte in mono-omkopplaren.

Tandberg framhöll t o m att däck hade monomixning: Spela in tal i ena kanalen och musik i den andra. Tryck in monoomkopplaren när du spelar upp bandet och du har en mixad inspelning!

Det här säger rätt mycket om folks bristande kunskaper på den tiden om vad stereohifi egentligen var, och vem skulle i dag marknadsföra ett kassettdäck på det viset?

310:AN HADE också, som enda däck på marknaden, "dual capstan closed loop" och tre motorer; en synkronmotor av hysteresyp för avspelning och inspelning samt två likströmsmotorer för snabbspolning framåt respektive bakåt. Snabbspolningen var för övrigt en av de snabbaste bland dåtidens kassettdäck. Ett C-60 band spolades på 40 sekunder.

"Dual capstan closed loop" innebär att kassettdäcket förs genom två kapstansektioner, en på var sida om tonhuvudena. Mellan kapstanerna skulle bandet hållas sträckt och svajet elimineras.

Men på tjugo år har hifi-kassettdäcket genomgått en fantastisk utveckling. TCD 310 känns idag väldigt föråldrad, trots sin avancerade bandföring och sina tre motorer. Men för sin tid var däck

supermodernt och ett av de mest tekniskt avancerade man kunde köpa. Att chassiet var av stabila aluminiumprofiler och gavlarna i äkta ädelträfanér istället för plåt och plast gjorde ju inte däck mindre lockande. Tacka för att det blev en succé som slog ut även de japanska jättarna i konkurrensen om köparna!

Däck sålde som sagt mycket bra; det var Sveriges mest köpta kassettdäck. Att utseendet var lite udda tycktes inte bekymra köparna och i marknadsföringen framhölls designen som praktisk. Däck kunde nämligen användas toppmanövrerat stående på bänk, ställas på högkant eller tom hängas upp på en vägg; även det ett försäljningsargument på den tiden! 310:an tillverkades också i utvecklade och dyrare versioner: **TCD 310 MkII**, **TCD 320** och **340**, av vilka den sistnämnda avslutade sjuttioåret.

310:an hade dessutom en föregångare, **TCD 300**. Den introducerades i början av sjuttioåret men nådde inte någon större spridning. Däcken är snarlika. Det är i huvudsak bara detaljer i elektronik och utseende som skiljer dem åt. TCD 300 är numera mycket ovanlig, och det finns norska samlare som är beredda att gräva djupt i plånboken för att få ett välskött exemplar. Däremot finns det fortfarande många 310:or som gör tjänst i svenska och norska hem.

TCD 310 KOSTADE i mitten av sjuttioåret runt 2.000 kronor, vilket var ett högt men vanligt pris för högkvalitativa kassettdäck på den tiden. Du kan få ett hyfsat exemplar för runt 500 kronor, men som alltid när det gäller mekanik slits den och maskinens prestanda försämras. Den dubbla kapstandriften har en tendens att bli ojämn med åren, med svaj som följd.

Dock går det fortfarande att få fram reservdelar. Remmar, tryckrullar, tonhuvuden etc går att köpa hos TBG Elektronik AB i Solna. För ägaren av ett däck i 300-serien finns alltså alla möjligheter att återställa ett slitet exemplar till nyskick.

Tandbergs ställning som Skandinavien ledande tillverkare av kvalitetshifi stärktes ytterligare av ett par andra modeller. Rullbandspelaren **10 XD** och receivern **TR 2075**. 10 XD var dyr och mycket avancerad och så nära studiobandspelare man kunde komma. Visst var den bra, men den kom lite för sent - kassettdäcken var redan etablerade och bra mycket smidigare att använda. Det får istället bli TR 2075, som vid sidan av TCD 310 får stå som symbol för Tandbergs kvalitet under de här åren.

Bara det faktum att man vågade sig på att tillverka en receiver som 2075:an är värd all respekt och beundran. För hur stor var egentligen marknaden i Skandinavien för en lyxreceiver? Svaret är; egentligen ingen alls. Man siktade

folkvagn. Norrmännen lyckades faktiskt med konststycket att överträffa de japanska jättarna på deras eget specialområde, och i mellanprisklassen och även jämfört med flera dyrare däck var TCD 310 ett klart bättre köp än sina japanska konkurrenter.

INTRUDUKTIONEN AV 310:an låg helt rätt i tiden, radiobranschen hade gyllene år, Sverige skulle hifi-möbleras. Ut med de gamla monoradiogramfonerna från femtiotalet - in med den nya moderna stereohifianläggningen. Till en sådan anläggning hörde naturligtvis ett avancerat kassettdäck.

Det var under den här tiden kassettdäck blev rumsrena. Tidigare hade de mest varit lådor ur vilka man kunde få skrikigt ljud. Nu hade de utvecklats och förfinats till kassettdäck och uppfyllde de tyska DIN-normerna för stereohifi.

TCD 310 LANSERADES SOM det mest avancerade kassettdäcket i världen. Det var utrustat med Dolby B brusreducering och hade omkopplare för kromband. Inte alla däck hade det på den tiden! Inspelningsnivån övervakades av en självjusterande ingångsförstärkare. Den anpassade sig automatiskt till olika signalkällor, för att full dynamik och



Huldra 8 skåpmodell anno 1958.

istället längre än grannländerna. Hela världen skulle få se vad normmännen kunde.

“TR 2075 är den mest fulländade och avancerade stereoradio/förstärkare Tandberg någonsin producerat - och en av de mest avancerade i världen!”

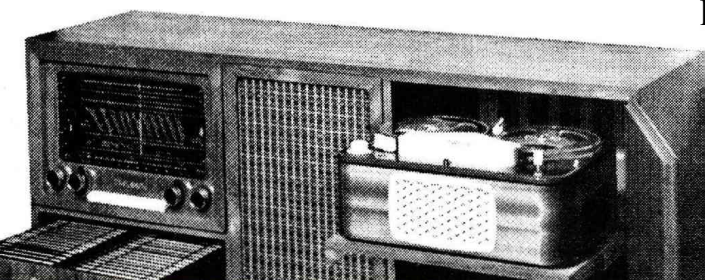
Citatet är hämtat från produktbroschyren “Tandberg HiFi Stereo 75/76”. Det finns ingen anledning att betvivla påståendet. Tandberg lade ner hela sitt tekniska kunnande i den och lät inte ekonomisk sparnit styra konstruktionen. Så blev 2075 också en av sjuttioalets tekniskt mest avancerade receivers.

USA VAR EN AV 2075:ANS bästa marknader. Hade man på Tandberg kanske den amerikanska marknaden i tankarna när man konstruerade receivern? Säkert var det så. Den är förvånansvärt “amerikansk” för att vara tillverkad i Skandinavien. Här är några exempel:

Den är en av få skandinaviska receiverar från den här tiden som saknar snabbvalsknappar för radiobanden. Här i norr fanns inte så många olika kanaler eller radiostationer att välja mellan. De som fanns var det smidigt att ha på snabbval. Men vilken nytta hade man i USA av fem snabbvalstangenter när det fanns hur många radiostationer som helst att välja bland? Nej, hellre då en stor och tydlig skala, ett par lättavlästa inställningsinstrument och en stor skalratt, allt för att underlätta inställning av favoritstationerna bland trängseln i etern.

Vidare är receivern förberedd för dolbyradio, något som var på gång i USA vid den här tiden. Den höga uteffekten, 2x75 W, och de finesser 2075:an är utrustad med gör den också “amerikansk”. Här finns två phonoingångar, två tape monitor in/utgångar, två bandkopieringsväljare, tonkontrolldel med speciell midrange-inställning, fmjusterbara nivåer på samtliga ingångar, uteffektmätare (via en omkopplare kan man få signalstyrkemätaren att visa den aktuella uteffekten.), högtalaranslutningar med skruvlist och sist men inte minst delbart för- och slutsteg. De exemplar som exporterades till USA hade dessutom amerikanska nätjackor på baksidan.

Tandberg TR 2075 är faktiskt unik så till vida att den är den enda skandinaviska, ja t o m enda europeiska receiver från den här tiden som var “amerikansk”. Bland övriga finesser som gärna framhålls i broschyrerna kan nämnas ringkämtrafo och kompletärt utgångssteg.



JÄMFÖRT MED de japanska jättarnas receiverar var 2075:an gedigen och påkostad. Inget chassi i pressad plåt, utan stabila aluminiumprofiler rakt över, inget fuskfanér i plast, utan äkta fanér i palisander eller valnöt både på gavlar och lock. Japanerna använde ofta plastrattar som i bästa fall var klädda med tunn aluminium. TR 2075 har rattar i helgjuten aluminium.

För övrigt ser 2075:an ut som många dyra japanska receiverar gjorde på den tiden. Fronten är delad i två avdelningar. Den övre bestående av instrument, radioskala och tuningratt; den undre av rattar och tryckomkopplare. Radioskalan och instrumenten lyser arktiskt blå och varje omkopplare har en röd lysdiod som indikerar drift.

Nog för att utseendet är omodernt, men en 2075:a påslagen i ett rum med dämpad belysning kan få vem som helst att vekna och erkänna att sjuttioalets design ibland kunde vara rätt så pampig.

Hur låter då **2075:AN**? Står den sig än i dag? Nja, både och. Förstegsdelen känns åldrad. Den är vass, spretig och tröttande så som många förstärkare lät på den tiden. Däremot är slutstegdelen och framför allt tunerdelen fortfarande användbara. Du kan använda 2075 som slutsteg genom att ta bort byggingen på apparatens baksida, och du kan använda den som tuner genom att ta ut signalen via tape 3 på apparatens framsida och ansluta den till ett försteg.

TR 2075 ersattes mot slutet av sjuttio-talet av TR 2075 Mk II och i början av åttiotalet av TR 2080. 2075:an kostade när den var ny dryga 4.500 kr. Så mycket får man inte för den nu, men ett välskött exemplar kan kosta uppåt 3.000 kr.

I DEN ANDRA ÄNDEN av prisskalan, den billiga, fanns den kanske mest udda hifiprodukt Tandberg tillverkat: Plasthögtalaren Fasett. Den var

långt ifrån bra och borde väl egentligen vara glömd, men det finns norska och för all del också svenska samlare som är beredda att betala över 2.000 kronor för ett perfekt par. Nypris 1975 var 800 kronor paret!

Varför betala så mycket för ett par plastlådor? Förklaringen är att högtalaren har ett mycket säreget men på sätt och vis väldigt tidstypiskt utseende och naturligtvis, att det finns så få exemplar kvar av den.

Högtalaren är alltså tillverkad i plast och gjuten i två halvorna, vilka sammanmonterade bildar en 24-hörnig form. Det hela påminner om ett fasettöga - därav högtalarens namn. Det finns inga stagneringar i lådan, fränsett två klena gängade metallstänger som med låsmuttrar håller ihop de båda halvorna. Trots den relativt tunna plasten är lådan stabil, vilket naturligtvis beror på dess form.

Systemets impedans är fyra ohm och kabelanslutning sker via skruv. Det är fråga om en basreflexkonstruktion om 6,5 liter. Tunneln är långsmal och formgjuten i ett stycke ihop med främre lådhalvan.

Baselementet är på fem tum med gummiupphängd papperskon och en förhållandevis stor magnet. Elementet är skruvat från lådans insida. De högre registren återges via en kondiskant med en diameter på 2 1/4 tum. Denna är både limmad och skruvad till lådan. Inte helt lätt att byta alltså! Delningsfiltret är snyggt och prydligt byggt på kretskort, men innehåller inga högklassiga komponenter. Ett motstånd, två bipolära kondensatorer och två spolar, varav den ena med ferritkärna, är allt. Lådan är dämpad med en väl tilltagen bit gullfiberisolering.

IDENTIFIKATIONSTEXTEN på högtalarens baksida består, förutom fabrikat och produktnamn, av upplysning om impedans och högsta tillåtna musikeffekt, 40 W. Rekommenderad sinuseffekt



anges inte! Kabelpolariseringen är originellt nog markerad med ett litet plustecknen upphöjt i plasten.

Fasett sputades i beige, grön, orange, svart eller vit strukturlack. Marknadsföringen framhöll att man enkelt kunde få högtalaren i den kulör man själv önskade. Det var bara att matta ner originallacken och rolla på ny färg!

Vidare sades att Fasett kunde monteras på vägg, hängas från tak och ställas i hyllor eller på golv och bänkar i alla möjliga vinklar. Den passade för hemmabruk men även i pubar, på diskotek och i hotellbarer. För de tre senare användningsområdena var det lämpligt att montera samman flera Fasetter och hänga



Tandberg 10XD

upp dem som klasar!

Den tänkte köparen undervisades i broschyrerna om högtalarens unika och varierande ljudspridningsmöjligheter och uppmanades själv att experimentera fram bästa placering och vinkling.

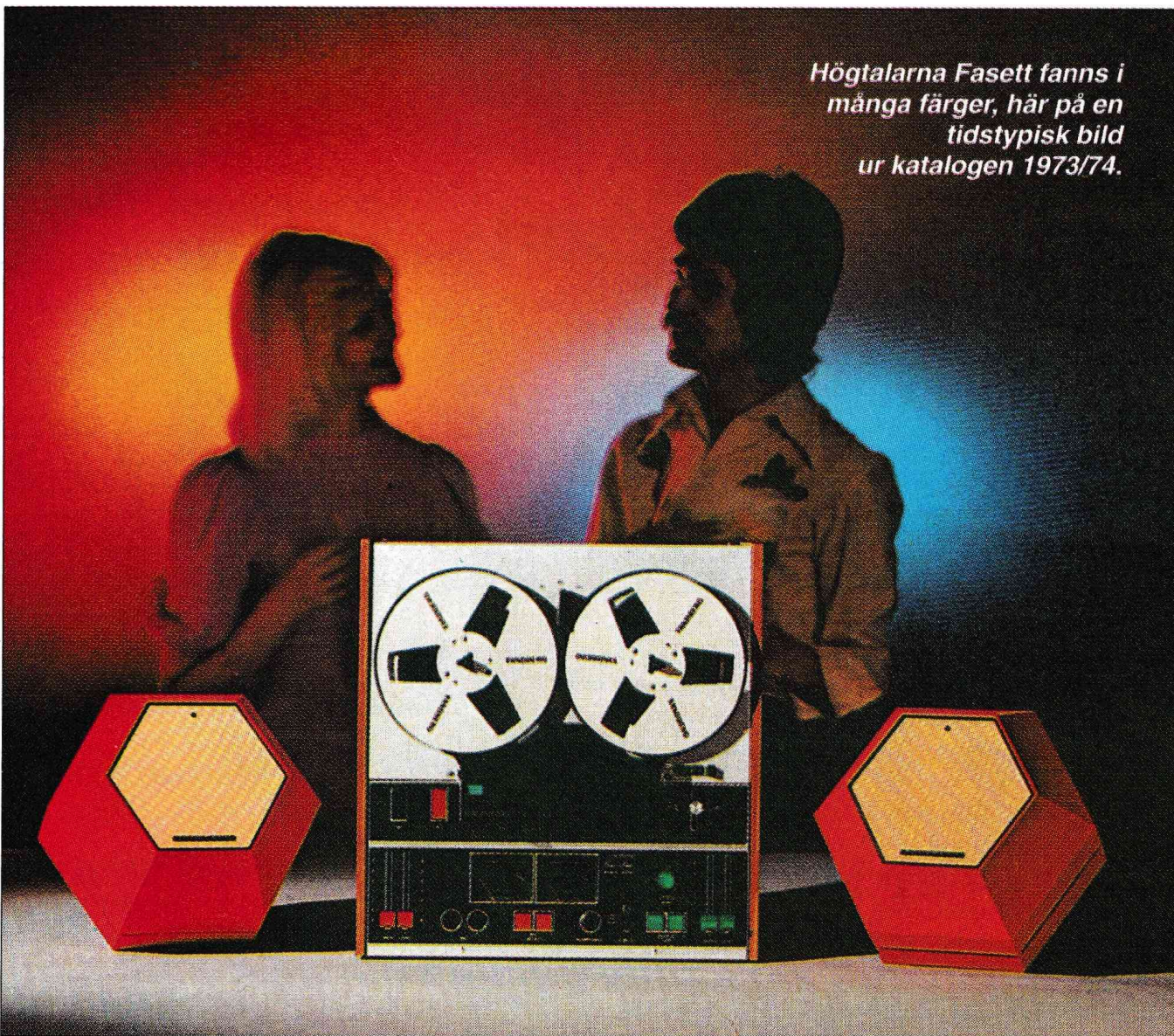
PRODUKTEN BLEV kanske inte den succé Tandberg hoppades på och ljudkvaliteten motsvarade nog inte konsumenternas förväntningar. Dessutom gick diskantelementen lätt sönder och kanske var designen alltför djärv - även för sjuttio-talet. Många exemplar har kasserats under årens lopp och Fasett är numera sällsynt på begagnatmarknaden.

När det gäller reservdelar finns inget att hämta. Originalelementen tillverkas nämligen inte längre. Men för diskantelementets del finns det ändå goda möjligheter att få tag i ett fungerande. Samma element sitter nämligen också i Tandbergs minsta trälådehögtalare i TL-serien, 1210, och den är fortfarande rätt lätt att få tag på. Snubblar du över ett par Fasett på någon loppmarknad ska du absolut köpa dem. Är de slitna och kantstötta kan du ju alltid ta fram sandpapper, färg och roller när du kommer hem. Sedan är högtalaren som ny!

TROTS FASETT, men mycket tack vare TCD 310, TR 2075 och 10 XD: Sjuttio-talets Tandberg stod för kvalitet, och namnet kommer för alltid i de hifihistoriska böckerna att stå för Skandinaviens ledande tillverkare av riktig stereo hifi under sjuttio-talet.

Många tandbergapparater har tyvärr skrotats. Men många står undanstoprade på vindar och i källare. Plocka fram dem och damma av dem! De är väl värda att minnas och bevara.

KJELL KRANZBERG



Högtalarna Fasett fanns i många färger, här på en tidstypisk bild ur katalogen 1973/74.

Loud and Proud

HIFIGOTEBORG.se a



TANDBERG



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