

# Förförstärkare förfördelade?

av Lars Bäcklund

Lars Bäcklund har med många hjälp lyssnat på förförstärkare från Ace Audio till Mark Levinson LNP-2. Redaktionen vill varna för den hänsynslösa subjektivism som hans korta och orättvisa minnesanteckningar andas. De får läsas som kåseri, men inte som någon sorts avrundade slutgiltiga värderingar av produkter. Åsikterna måste tas med försiktighet eftersom inte alla nämnda förstärkare bedömts i likartad anläggning eller vid samma tillfälle.

## Ace Audio

Kallas Basic Preamp, vilket stämmer. Låter som förförstärkardelen i en 1 500 - 2 000 kronors integrerad förstärkare. OK om man kan få tag på en byggsats billigt, men jag skulle hellre satsa tid och besvär på en Hafler.

## AEA

Snyggt uppbyggd, ganska lågbrusig apparat som fått vackra omdömen i ursprungslandet USA. Avlyssnad med Sumo- och Acutexpickup ger den ett njutbart ljud, nästan i klass med den exotiska Dayton-Wright SPA, men inte konkurrent till toppnamn som Threshold. Trevlig att använda, och väl värd en jämförelselyssning. Saknar den fruktade vassheten och råheten från de flesta andra transistorförstärkare. Utslåtande är det värsta skällsord jag kan komma på. Det är roligt att hitta en så lättlyssnad förstärkare! Högnivådelens grundbrus ligger dock väl högt om slutsteget har god känslighet.

## Audio Research SP-3 a

Kan lätt modifieras till SP-3 a-1, vilket rekommenderas. Skaffa Telefunken- eller holländska Ampere-rör. RIAA-korrekturen är felaktig, vilket förklarar en

del av klangkaraktären med stor lite fet bas och stort djup (delvis orsakat av mellanregistersvacka av beskedligt slag). Försök få lyssna på den här om Du är trött på stickigt bländande tunt transistorljud. Sträckklangen kan bli förförisk. Högnivådelen är väl det bästa i förstärkaren, tonkontrollerna är oanvändbara. Vilken tomte till konstruktör som ordnar så att tonkontrollanvändning påverkar utimpedansen! Med urkopplat tonkontrollsteg har SP-3 a i sina olika skepnader (ett tag talade man om Månadens Modifikation från denne tillverkare) en av de mest musikaliskt njutbara förstärkare som gjorts. Mark Levinson JC-2 och ML-1 liksom LNP-2 överträffar den i basen. Hafler är luftigare, Rappaport snärtigare, Threshold har bättre definierat djupledsperspektiv. Men en väl vårdad SP-3 a-1 är en lisa för den som långlyssnar på klassisk musik.

## Audio Research SP-4

Transistoriserad. Orsak till många gräl bland audiofiler. En del rörälskare blev besviken. Själv gillar jag form och manöveregenskaper hos denna och systemmodellen SP-5. Efter kort lyssning tror jag inte den låter lika klart som Levinson. Brusigare än de i detta sammanhang bästa komponenterna är den också. Jag tänker lyssna på den igen - men väntar också med spänning på den ryktesomspunna SP-6, med rör...

## Citation 11 B

Ursprungliga Citation Eleven hade ett grammofoiningångssteg som överträffas även av billiga förstärkare idag, och tonkontrollerna (fem skjutreglar för var sitt frekvensband) var varken brus- eller slaggfria i ljudet. 11B är bättre, men inte tillräckligt bra för priset. 1977 var det 3 700 kr rekpris.

## Crown IC-150

Tidigare modell hade ett högt brus

från linjesteget som ökade med panoramakontrollen i monoläge, rå diskant och ett jämfört med t ex GAS-produkter orenare ljud. Senaste modell är klart bättre, men jämför med dyrare konkurrenter innan du faller för Crown (eller Amcron som exportversionerna ibland kallats).

## Dynaco PAT-4

Föråldrad, förskräcklig; säljs ganska ofta begagnad vilket är begripligt. Undvik till varje pris!

## Dynaco PAT-5

Bättre än PAT-4. På grund av komponentvariationer kan RIAA-korrektionen skilja sig kraftigt från exemplar till exemplar. Amerikanska Jensen's Stereo Shop erbjuder en modifikation med gott rykte, gjord av ägaren Frank Van Alstine. Dynaco har därefter förbättrat produkten - men den senaste varianten har jag inte hört. Köp inte ohörd!

## Electrocompaniet

Tillverkningskvaliteten har lyckligtvis förbättrats något jämfört med de första exemplaren. P g a låg utspänning är den olämplig att använda med förstärkare som kräver hög linjenivå. Förstärkaren har fått starka lovord i Frankrike och USA - men lyssna först, titta på kvaliteten hos lödningar och ledningsdragning hos exemplaret (i varje fall om det inte är av senaste typ), och låt bli att montera i rack om du vill välja ingång utan att först skruva loss apparaten. Alla vänner av Quad-högtalare ålägges härmed att lyssna på Electrocompaniets för- och slutförstärkare och berätta för LTS om intrycken! Jag tror de blir goda...

- Observera att ny förförstärkarmodell kommer.

## GAS Thaedra I

Jag gillar utseendet, känsla i manöverorganen, den för sin tid unika lågbrusigheten hos ingången för dynamisk pickup (moving coil head amp). Ljudet

**GAS Thaedra** är en klassiker bland de exklusiva amerikanska förförstärkarna. Den är bland de få förförstärkare vars ingång för pickup med rörlig spole har upp till hela 70 dB förstärkning med RIAA-korrektion. En mycket vanligare lösning är att den vanliga RIAA-förstärkaren får en extra förstärkare före RIAA-korrektion. I dag är Thaedran en beprövad och funktions säker konstruktion som dessutom är S-märkt.



med denna head amp blev klarare än med någon då existerande transformator. Brus- och brumnivån var fantastisk låg. Ingen japansk förförstärkare har vid många lyssningar jag varit med om kunnat slå Thaedra I. Fortlöpande utveckling av konstruktionen förbättrade väsentligt både driftsäkerhet och ljudets renhet, mjukhet och detaljrikedom. De första versionerna hade otillräcklig överstyrningsreserv för Denon, EMT, Coral 777 och GAS Sleeping Beauty pickuper (lät skrälligt vid starka signaler), men detta kan lätt ändras av generalagenten.

### **GAS Thaedra II**

När Thaedra II kom märkte jag att Thaedra I har en färgning av ljudet i undre mellanregistret, som II befriar från. II låter luftigt, varmt med ett skönt djup jämfört med Mark Levinson ML-1, som dock har en särklassig renhet i mellanregistret och en härlig torr bas. Threshold NS-10 har i jämförelse ett mera kontrollerat och avgränsat djup. Upplevelsen av djup i lokalen från olika skivor är tydligare än Thaedra medger, och till skillnad från Audio Research SP-3 tar Threshold fram perspektivolikheterna mellan olika inspelningar mycket klart. Thaedra II har alla fördelar från Thaedra I och lägger därtill 32-läges volymkontroll i stället för 22, gradering för tonkontrollerna på panelen, och möjlighet att med vippokopplare utifrån välja förstärkning hos head amp. Om du reflekterar på Threshold 400 A eller Electro Research slutsteg - lyssna då också på Levinson ML-1 och Threshold NS-10 när du ska köpa försteg.

### **Hafler DH-101**

David Hafler, känd för de ursprungliga Dynaco-produkterna som var billiga att köpa och gav särklassig klingande valuta, har gått samman med Ed Gately, känd mixer-konstruktör, för att tillverka denna billiga men väljudande produkt. Visst känns det att billiga om-

kopplare och potentiometrar har använts, men ljudet är överraskande bra. RIAA-steget har drygt 1 dB diskanthöjning på det provade exemplaret, som låter ljusst och vid den första lyssningen mycket luftigt och trevligt. Efterhand märkte jag att mellanregistret var nasalt och en aning bländande. Ljudet är öppet, med gott djupperspektiv, men blir mer tröttande i längden än toppklassiga rörförstärkare, eller Threshold. Basen är ren men lite tunn. Andra lyssnare har hävdats att GAS Thalia, som på papperet har liknande konstruktion, ger betydligt snärtigare och tydligare bas. Jag har själv inte gjort den jämförelsen. Importeras av Elfa. Priset för en färdigbyggd lär bli 2 200 kronor (reservation för felaktigheter). Thalia är den rimligaste jämförelsen. Byggsatsen blir det bästa tänkbara för hempu-laren!

### **Kenonic**

Vackra byggen med bra känsla. Ljudmässigt har företaget inte stått i frontlinjen - men deras nya head amp har jag inte hört. Den har dock fått beröm i Japan.

### **Kenwood 700 C**

Vackra mätdaga, med överstyrningsreserv på gramfoningången som få konkurrenter kommer i närheten av, och bara en handfull överträffar. Ljudet är ansträngt och hårt jämfört med dagens bästa produkter i prisklassen.

### **Kenwood L 07 C**

Grusig, grymig är ord som tillhör många audioters jargong. Denna typ av missfärgning är mycket vanlig bland transistorförstärkare och är svår att beskriva i ord. Man kan tänka på en förstoring på hårt papper av ett överframkallat, underexponerat negativ via ett uselt förstöringsobjektiv - ögat plågas av

mörkgrå skuggor och kritvita högdagrar utan nyanser och struktur i textur och klädtyger, och utan något skarpt att fästa blicken på. Eller slit ut antennen till en TV-mottagare: i bästa fall känner du igen bilden, men svart blir till grått, vitt till ljusgrått, och gryn som snöar över bilden gör att inga konturer eller gränsvyter är tydliga. Liksom ögat tröttnar av sådan bild blir lyssnaren snabbt trött av arbetet att ur oljudet urskilja musikens nyanser och färger. L 07 C, starkt omskruten i The Absolute Sound härom året och många ljudideal, är verkligen inte det värsta exemplet på grymigt ljud (lyssna på en av de första transistorförstärkarna från H H Scott, om du törs och ids). Jämför gärna med Luxman C-1000, A+E eller Pioneer C-21, om det är japansk design och tillförlitlighet du är ute efter. L 07 C är värd en provlyssning, eftersom anpassningen av komponenter inbördes kan betyda mycket.

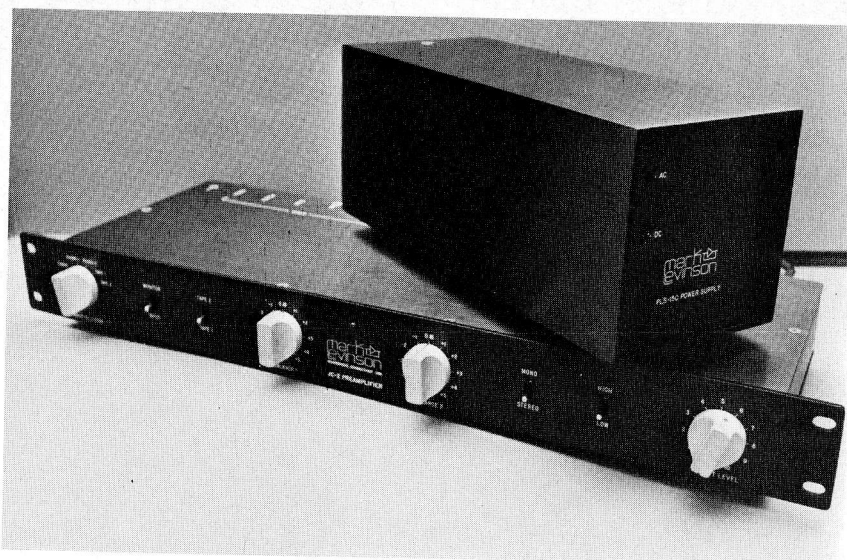
### **Luxman C 1000**

Förstärkare med kvalitetskänsla. Lättskötta, logiskt uppbyggda och väljudande tonkontroller. Tyvärr verkar tonbalanskontrollen, som Luxman kallar "linear equalizer", bara vid skivavspelning eftersom den påverkar RIAA-korrektionen. Lyssningsmässigt inte i samma klass som Mark Levinson, Rappaport, GAS, Threshold när det gäller klarhet, ansträngningslöshet och transparens i ljudet. Även mycket tränade lyssnare har dock svårt att identifiera denna nyans i ljudkaraktär vid snabba omkopplingar, men den märks vid långtidslyssning. Jag skulle gärna vilja ha en C 1000 som tonkontroll.

### **Luxman CL-32**

Ej reguljärt importerad till Sverige, så vitt jag vet. En av de bästa rörförstärkarna. Klangens möjligen lite mjukare än C-1000. Inte lika många faciliteter. Är Du rörälskare och inte kan komma över Audio Research SP-3 a-1 eller SP-6, en skickligt och högradigt om-

Den mycket eleganta och dyra Mark Levinson förstärkaren modell ML 1 (f d JC 2). Förstärkaren innehåller bara de allra mest rudimentära kontrollenheter. Men alla ingående komponenter är mycket dyra och påkostade. Frågan är bara om det är komponenterna som "låter" eller andra faktorer. Går det att göra "billiga bra" förstärkare?



byggd Marantz 7 eller en Paragon 12 (känslig för radiostörningar?) så slå till om Du snubblar över en CL-32 och tror Dig kunna lösa serviceproblemen när de kommer. Kontrollmät spänningar och strömmar en gång i kvartalet och håll ett stort förråd förstklassiga rör.

### Mark Levinson ML-1

Denna lilla platta förstärkare med miljonärskänsla i rattarna hette tidigare JC-2 och hade då ett ganska platt, någon gång lite rivigt ljud med en fantastiskt torr bas. Sedan kom ML-1, som har de dyra Lemo-kontaktarna, och gav renare mellanregister och diskant, fortfarande med en lite platt ljudbild jämfört med Thaedra I som dock var betydligt ore-nare i mellanregistret. ML-1 har modifierats bl a för exaktare RIAA-kompensation och höjts till skyarna bl a i amerikanska tidskriften The Audio Critic, som helst använder kortet för magnetisk pickup tillsammans med Verion-transformator och Sleeping Beauty Shibata i väl monterad Breuer-arm. Tyvärr har jag inte hört den kombinationen.

En JC-2 med Lemo-kontakter som jag hört var enastående när det gäller att ge en känsla av transparens, omedelbarhet – att man var nära musikerna och nästan kunde känna deras andhämtning. Denna känsla av engagemang i ljudet, som inte omgavs av vanliga transistorförstärkares "kalla gråa plastridå" utan trädde fram fräschare än jag ditills hört, var en stor upplevelse. En tidig ML-1 lyckades inte lika bra med komplicerade stämstrukturer och tutti-partier utan lät en aning grötigt, platt och hårt på material som med den tidigare JC-2 varit helt njutbart. Till denna intrycksskillnad kan många faktorer utanför förstärkaren i systemet ha bidragit. (Den trivs inte med Ampzilla). Försök få höra ML-1 i bästa möjliga omgivning, med perfekt monterad Sleeping Beauty Shibata (reserv: Entré-1) – om Du tillnärmelsevis har råd. Självt avvakta jag den av frånstötande oklar och skrytsambroschyr presenterade Spatial Au-

dio-förstärkaren innan jag låter ML-1, Threshold NS-10 och kanske någon till gå en utslagsomgång. Lyssna på ML-1 om Du törs – men skyll inte på mig om Du sen med avsmak hör de grälla färgningar de flesta konkurrenter har, och längtar till ML-1 liksom hjorten trängtar till en frisk fjällback!

### McIntosh C 28

Ljudkvaliteten står inte i relation till priset – konstruktionen är inte den modernaste, men tillverkningskvalitet, pålitlighet och känslan av kvalitet när man trycker och vrider på rattar och knappar verkar vara tillräckligt starka köpargument för en del (välbärgade äldre män?). Inte för mej.

### Naim, Meridian och Enigma

är små förstärkare från små brittiska puristföretag. Har alltför kort lyssnat på dem och tror jag skulle gilla att höra mer. Julian Vereker (Naim) och Bob Stuart (Meridian) hör till de konstruktörer jag verkligen uppskattat att få träffa. Kan Du köpa hi-fi billigt från England är dessa fabrikat väl värda en provlyssning.

### Nakamichi 410

Liten, vacker, bra mätdata för priset – men se till att du lyssnat på Hafler DH-101 eller GAS Thalia före köp.

### Nakamichi 610

Flexibel omkopplingsbox i särklass. Köp PS Audio RIAA-steg om Du tänker lyssna på magnetiska pickuper. När den flexibla förstärkaren 610 introducerades hade den mer än 700 pF kapacitans i ingångssteget, dvs var oanvändbar med magnetiska pickuper. Bra toppvärdeskännande instrument och mixer för bl a

5 mikrofoner, inbyggd generator för sinustoner och rosa brus m fl finesser kan glädja bandamatörer.

### PS II

RIAA-steg med klart, snärtigt, detaljerat, luftigt ljud. Något platt men inte hårt, detaljskärpa utan vasshet. Bra till magnetiska pickuper, t ex Sonus Blue, AKG P 8ES, Acutex. M 320 III STR. En förstärkare för popvännen som vill ha ett tydligt ljud. Levinson avslöjar alltför väl hårdheten och fusket i popljud, och akustikåtergivningen hos rörförstärkare, Thaedra och Threshold är onödig lyx för rocklyssnarna. Detta RIAA-steg erbjuder för knappt 1 500 kr en kraftig kvalitetsförbättring för alla radioförstärkare och integrerade förstärkare och för de allra flesta förförstärkare – under förutsättning att effektförstärkaren klarar av den relativt höga utspänningen från PS II. Den ger 40 dB förstärkning, dvs de kan driva ett slutsteg direkt. PS kommer nu i USA med en liten förstärkare och en liten effektförstärkare.

### Quad 33

Liten förstärkare till vänligt pris. Bra diskantavskärningssystem för dem som vill lyssna på gamla skadade skivor med skuren diskant. Bra kvalitet (men kontaktarna på det utbytbara pickupingångskortet kan oxidera om man inte lyfter in och ut det några gånger per år). Men ljudet är inte i klass med de nya apparaterna från GAS, Hafler m fl. Eftersom 33 är konstruerad för att driva känsliga slutsteg (som vill ha 0,5 V i stället för 1,5 för full utstyrning) kan man få den att klippa när den skall driva "vanliga" effektförstärkare. Ljudet blir i många anläggningar detaljfattigt och luddigt utan skarpa stereobild, djup, detaljåtergivning typ rösters timbre, i jämförelse med t ex Threshold NS 10. Om Du satsar på de särklassiga Quadhögtalarna är 33 inget dåligt val – men se till att Du hör på Electrocompaniet

**Xelex CA 1** är ett intressant tillskott i florin av förstärkare. Till ett anständigt pris får Du en förstärkare med ingång för pickup med rörlig spole. CA 1 är en intelligent konstruktion med mycket bra signal/brusavstånd m m. Mest glädjande är dock att CA 1 ljudmässigt mycket väl konkurrerar med GAS, Mark Levinson m fl. Ett svenskt alternativ till amerikanska "Super-Fi" förstärkare.



innan Du satsar på Quad 33/303. Jämfört med japanska förstärkare är dock Quad 33/405 klangligt njutbarare och mera lättlyssnad!

### Rappaport Pre-1 A

Ung konstruktör med fräscha idéer, gjorde Pre-1 vid 18 års ålder. Vad mån-de bliva? Jag har kort lyssnat på versio-nen med separat nätaggregat och med Rappaports MC-1 head amp. Ljudet var klart med Sleeping Beauty Shibata, luft-tigt, öppet, lika bra djup som PS II – men med sämre djup än Threshold NS-10. Färgning i mellanregistret som framhäver vissa klanger och toner. Bra tonkontroller, och filter

Nu till nackdelarna: dyr med meka-nisk stabilitet som skämmer intrycket, nåddelen ansluts med telefonpropp (vansinne!) och förstärkaren brusar väl mycket om pickusen har låg utspän-ning. Mycket känslig för vissa former av radiostörningar. Inte okänslig för brum-fält.

### Soundcraftsmen PE-2217

Mjukt ljud. Oktavfilter inbyggt. Jag gillade den när jag hörde den härom-året. Ny version ligger i tullen just nu. Väl värd en lyssning, tror jag.

### Spatial Coherence

R P Knapp står som konstruktör av The TFET Valve Spatial Coherence Preamplifier. Om man bortser från bro-schyrens mumbo-jumbo och lyssnar på apparaten måste man nog ge sig. Det enda exemplar som funnits i Sverige hittills hann jag kort höra på innan det försvann till en otåligt väntande norsk köpare. Djupupplevelse, luftighet och dynamik var utomordentliga (avlyssnad med Threshold M-1 för-förstärkare, GAS Shibata pickup i SME/III på Linn Sondek LP 12 över Sequerra Metronome med Sequerras banddiskanter med Threshold 4000 som slutsteg, GAS Amp-

zilla slutsteg för basen, John Curls elektroniska delningsfilter som tillver-kas av Symmetry). Mycket snyggt byg-ge enligt medföljande ingenjör. Efter-som den kommer att kosta som en rik-tigt tung motoscykel är det med grämel-se jag misstänker att den till och med kanske kan låta bättre än Threshold NS-10.

### Stax SRA 12 S

Se till att Du får tag på den senaste modellen. Liten behändig som kan driva Stax SRX elektrostatiske hörtelefon di-rekt. Inga tonkontroller. Bra ljud men inte i toppklass. Sista linjesteget kan kopplas ur – men då ändras utimpedan-sen.

### Technics SU-9600

Utseendet, specifikationer och mätdata är lysande. Men jag tål inte lyssna länge nog på den för att göra en nyanserad bedömning. Snärtiga transienter roar mej inte så länge ljudbilden är platt och klangen skrällig och irriterande. Jag hoppas att de två exemplar jag hört var defekta.

### Threshold NS-10

Saknar tonkontroller och moving-soil-ingång och kostar klart över tiotusen (svälj!) – men rätar man ut RIAA kor-rektionen och pular lite med NS 10 hug-nas man med en superb luftighet med klarhet, uthärdighet trots detaljrike-dom, fins stereoskärpa – och en preci-sion i återskapandet av olika inspel-ningars djuperspektiv, som kanske är unik! För den rörliga spolens älskare finns M-1 som till skillnad från annan elektronik kan låta väl så bra som Ve-riion-transformatorn.

### Yamaha C-1

Knappar och rattar i överflöd impone-

rar mindre på mej än genomtänkt ergo-nomi. Ljudet är mjukt och simmigt. Ej prisvärd. Men får Du ett friskt exemp-lar för 2 000 så slå till: grannarna kom-mer att gapa käken ur led.

### Yamaha C-2

En del journalister världen över har bli-vit mycket upphetsad av denna ganska vackra låda. På moving coil-ingången är ljudet så irriterande för mej att jag inte vid något tillfälle hårdat ut längre än fjorton minuters lyssning (oavsett vo-lym), trots tappra föresatser. Vanliga phono-ingången är möjligt bättre – men inte bra. Back to the drawing-board! (Men jag medger att den om, och endast om, den kombineras med slut-steget B-2 att driva en snuvig högtalare, kan uthärdas betydligt lättare än med Quad ELS, Rogers LS 3/54 eller Sonab OA 116.)

### Xelex CA-1

Äntligen en bra svensk förstärka-re! (OK, OK, Senteceväner: den senaste förstärkaren har jag inte hört i någon riktigt bra anläggning – än...)

Nackdelar: lite hög och klossig för att stående kretskort skall rymmas (men det bryr jag mej inte om), DIN-kontakt på utgången (fuska inte nu med någon dålig adapter utan löd snällt en ny kabel till slutsteget), på mitt exemplar ett mi-nimalt jordningsproblem (lite surr och knaster i högtalarna när jag nuddar vo-lymkontrollen vid verkligt hög för-stärkning), men fördelarna överväger starkt! Detta är en av de uthärdligaste förstärkare jag hört: den har hittills ald-rig låtit skrällig, skrikig eller irriteran-de. Om Du använder en pickup med verkligt hög utspänning (EMT, GAS) på mc-ingången kan skivknaster bli lite framhävt – men överstyrning på mu-siksignal ger inte ens mina värsta ski-vor. Bra finess att ingångssteget kan by-tas från bakpanelen. Modulen för mag-netisk pickup har relgerbar ingångska-

fortsättning sida 42

Clarion modell 070 är ett slutsteg som behöver en radiokassettspelare modell PE 682. När detta extra slutsteg kopplas in kopplas slutsteget i radiokassettspelaren automatiskt bort – bra. Modell 070 är alltså ingen booster utan ett helt slutsteg på problemet med uteffekt i bilradioapparater, lösningen borde mana konkurrenterna till efterföljd.



Din Hi-Fi anläggning. Dessvärre är det så att distorsionen inte heller adderas, så att ex vis 1% och 0,5% ger 1,5% total övertonshalt. Den blir mycket större.

Fler än undertecknad har blivit mycket irriterade av det faktum att s k booster-förstärkare till bilradioapparaterna låter gediget illa. Ljudet blir i bästa fall bara grumligt eftersom bilhögtalare saknar förmåga att återge höga frekvenser. Men de nya högtalare som kommit ut på marknaden har mycket bättre högfrekvenssegenskaper och då kan också en vasshet och råhet i ljudet upptäckas till den redan försämrade klarheten.

Jag hävdade vid presentationen av Nakamichi-systemet att enda riktiga lösningen var bättre slutsteg för bilradioapparater. Nu verkar det också som om tillverkare av bilradioapparater kommit till samma uppfattning. Säkert inte på min uppmaning utan snarare att man själv vill åstadkomma tekniskt riktigare lösningar. Högtalarutvecklingen har drivit fram dessa lösningar.

### Konventionell bilradio med kassettspelare som kan byggas ut

Clarion som är ett flitigt produktutvecklande japanskt företag har en modell på sitt program som är en intressant hybrid.

Clarion modell PE 682 är en konventionell bilradio i stereoutförande med kassettspelare. Radiodelen har störätare som helt enkelt dämpar kraftiga impulsstörningar. Detta ger en behaglig ljudåtergivning eftersom störningar från bilarna runt Din egen dämpas.

Tre frekvenser för avstämningen kan förprogrammeras. Du kan ex vis ha P1, P2 och P3 fast inprogrammerade på de frekvenser som gäller för Din ort. En bra detalj. Men jag skulle också helst se att radion var utrustad med automatisk frekvenssökning. En sådan detalj ökar trafiksäkerheten. Föraren behöver inte splittra sin uppmärksamhet på körning och avstämning av radion samtidigt.

Kassettspelardelen har dubbelkapstandrift och snabbspolningstangent-

na kan låsas. Det sistnämnda är en bra och användbar detalj som bidrar till ökad trafiksäkerhet.

Förstärkaren i PE 682 lämnar 2x6 watt i 4 ohms last vid sedvanlig stor övertonshalt. Men förstärkaren kan byggas ut.

### Clarion EE 070 – en extra effektförstärkare

Till modell PE 682 har Clarion tagit fram en effektförstärkare – modell EE 070 – som ger en uteffekt på 2x20 watt i 4 ohms last. Totala övertonshalten vid 2x14 watt i 4 ohms last är mindre än 1%.

Det som händer när EE 070 kopplas in är att den mindre effektförstärkaren i PE 682 kopplas bort. EE 070 är ingen s k booster utan ytterligare en effektförstärkare. En bra lösning. Vill Du inte investera direkt i dyra högtalare och en effektförstärkare med kapacitet kan Du nöja Dig med sedvanlig bilradio för att senare bygga ut systemet när behovet gör sig påmint. Clarion har i modellerna PE 682 och EE 070 en lösning som tilltalar mig.

Clarion PE 682 kostar omkring 1 640 kronor vilket är dyrt. Men bilradio-stereo är dyrt.

Effektförstärkaren EE 070 är billigare – den betingar 480 kronor.

Generalagent för Clarion är Abiko radio, Box 2083, 127 02 Skärholmen.

Larsgöran Hedström

fortsättning från sida 46  
"Förförstärkare förfördelade"

pacitans och resistans – bra! Rättare sagt: ett måste vid lyssning till magnetisk pickup. Basen har inte Mark Levinsons snärtighet och extrema torrhet men är musikaliskt klart njutbar.

Mellanregister och djupintryck i bästa internationella klass. Diskant möjligen lite tillmjukad allra överst, men är berömlig ändå. Slutsats: köp den!

Om Du spekulerat på någon dyrare konkurrent och pengarna bränner i fickan – satsa på Lin Sondek LP 12, Breuer-tonarm och GFAS Shibata eller kanske EMT pickup. Skillnaden mot Din nuvarande grammofon är helt otrolig, och måste höras! En sådan skivspelare, monterad av en expert, gör mera för ljudet än att lägga 10 000 kr på priserna för en Xelax CA-1 eller Quad 405 (annat exempel: Hafler DH-101 och Threshold CAS-1).

Xelax CA-1 är en förstärkare jag skulle kunna leva med. Det finns nog dyrare förförstärkare som i något avseende låter bättre vid direkt jämförelse (men hur är det med S-märkning? service? priset? bruset? brummet? – starka argument för Xelax). Med tanke på att en sådan hörbar skillnad lätt kan utplånas om tonarmsbasen står 4–5 mm fel i höjd, sidovinkel är 2–5 grader från optimum och överhänget 1 1/2 mm för långt eller anti-skating är 30% fel – är det idé att köpa dyrare än Xelax innan en perfekt justerad grammofon är Din? Bygget är snyggt, men jag vill ge två råd: dra inte upp kretskorten ur sina kontakter med rätt våld, och se till att Du får höra det tilltänkta förstärkarexemplaret före köp, i Din anläggning eller någon mycket bättre.