

Indiske Cadence er blandt de seriøse bejlere til titlen "verdens bedste højttaler"



Af Jan Nielsen

Store højttalere i high-end klassen kommer som en selvfølge fra USA, Europa eller måske Japan. Men hvad med Indien? Ja, du læste rigtigt! Indien forbindes nok ikke i første omgang med hifi og da slet ikke med højttalere. Ikke desto mindre kommer en hel serie højttalere og snart også rørforstærkere fra dette lidt kendte hifi-land. Det er først og fremmest med sine elektrostat-hybrider, at Cadence blander sig i det fornemme selskab, der seriøst bejler om titlen "verdens bedste højttaler".

Alternativ struktur

Vores møde med Roger Lindgren fra High-Fi Consult og indiske Ajay Shirke fra Cadence fandt sted i Malmö. Ajay er ejer og direktør for virksomheden Cadence, der har ca. 15 medarbejdere. Firmastrukturen er dog noget anderledes end vi kender det her i Europa. Familien har således flere små firmaer, som tilsammen omfatter ca. 160 medarbejdere.

Hvert enkelt firma har specialiseret sig i en teknologi, der kan anvendes i flere forskellige brancher. Hos Cadence foregår først og fremmest selve højttalerudviklingen, mens man et andet sted tager sig af snedkerarbejde, mens spoler og transformatorer vikles et helt tredje sted.

Ajay var et par dage i Sverige for at se hvordan det går med hans produkter på vores breddegrader. Passende kunne vi så udnytte lejligheden



Cadence

til at få hele historien om de spændende elektrostat-hybrider direkte fra "hestens mund".

Roger havde arrangeret et besøg hos hifi Skåne - en pænt stor butik, der ligger i hjertet af Malmö. Her stod en række typiske high-end højttalere tilkoblet lige så prominente forstærkere og CD-maskiner. Den næststørste af Cadence højttalerne, Amaya, skulle underholde os et par timer.

Umiddelbart er der bestemt ikke noget at tage fejl af, for højttalerne skiller sig ud med et meget atypisk design. Et buet ca. 45 cm bredt elektrostatelement sidder øverst på et umiddelbart konventionelt kabinet, forsynet med en 11" bas i et basreflekskabinet. Prisen for dette sæt ligger på ca. 60.000 kr.

Smæk i bolledejen

Inden vi løfter sløret for den tekniske konstruktion, vil vi gå lige til sagen og fortælle lidt om lyden. Måske er det en lidt for forudfattet mening, men knaldhårde transienter og stor dynamik parret med høj følsomhed og høje lydtryk, er ikke just det, man forventer sig af elektrostatere. Ikke desto mindre var det hvad vi oplevede.

Godt hjulpet på vej af kompetente amerikanske forstærkere var

der smæk i bolledejen over hele frekvensområdet, men af og til blev det hele lidt anstrengt og knapt så umiddelbart.

Forstærkeren fik skylden og vi skiftede til et komplet Copland sæt med rør. Efter ganske få sekunder stod det helt klart, at nu fandt højttalerne sig bedre til rette. Uanset om vi smækkede jazz, klassisk eller mere eksperimenterende musik i CD-afspilleren, formåede Amaya højttalerne at bevare det store bredde overblik.

Ry Cooder's eller Niels Lofgren's akustiske guitarer stod med en uhørt skarphed og korrekt dynamik, som det kun opleves fra virkelig gode højttalere. Alt i alt en positiv oplevelse, især når man tager de ikke 100% optimale forhold hos hifi Skåne i betragtning. I øvrigt var der et imponerende stort besøg i forretningen i de timer vi var der - hifi har det tilsyneladende godt i Malmö. Efter at have takket for gæstfriheden drog vi hjem til Roger, hvor der under hjemlige forhold skulle lyttes til topmodellen Arca fra Cadence.

Indisk high-end

I en stille stund, inden de store højttalere fik lov til at vise hvad de kan, fik jeg lejlighed til at stille Ajay en lang række spørgsmål. Det er jo ikke hver dag man støder på high end fra Indien.

Ajay fortalte beredvilligt, at Cadence faktisk for 10 år siden var med til at indføre hifi i Indien. I dag er de således agenter for så



og videofiltre. Efter anskaffelse af den nødvendige maskinpark inkl. PC-udstyr og et lyddødt rum, tog tingene fart og det gik i en anden retning end HF-filtre. Således udviklede det sig til en meget anderledes elektrostat-højttaler samt præcisions filterteknikker ved langt lavere frekvenser. Netop delingen mellem elektrostaten og den dynamiske bas sker i dag med filterteknikker udviklet på basis af erfaringerne indhentet i højfrekvens-teknologien.

Høj luftfugtighed

Ajay kender selvfølgelig den gamle B&W DM 70 højttaler - også kaldet "vaskemaskinen" fra begyndelsen af 70'erne, men hævder at den bestemt ikke var inspiration for Cadence. Tvært imod tænkte han i helt andre baner fra starten. På grund af den meget

høje fugtighed i disse egne - ofte omkring 80-90% - vil almindelige elektrostatiske højttalere simpelthen ikke virke, fordi højspændingen "slår over". Det problem mente man også at kunne løse.

Ved konstruktion af elektrostater er der også andre problemer. Der må nødvendigvis indgås kompromiser mellem afstanden på de to statorplader og hvor stor en spænding der benyttes. Alle disse parametre har betydning for den endelige kvalitet.

Hos Cadence er de to statorplader samt den stabiliserende ramme præcisionsstøber med en tolerance på 2/1000 af en mm. For-

-en indisk bejler

kendte mærker som Wadia, Audio Research, Arcam og DCS.

Førhen kendte man stort set ikke til hifi i Indien. Noget uhøfligt måtte jeg bekende min undren - hvordan kan man sælge high-end hifi i et land, der af mange er kendt som meget fattigt? Ajay gav mig ret - der er mange fattige i Indien, som lever primitivt uden elektricitet og hvad vi ellers i den vestlige verden betragter som en selvfølge. Men der er også utroligt mange mennesker, en hel milliard! Kun ca. 0,1% af disse hører til i den kundekreds, som man satser på, men det er så også en million mennesker! De tørre tal viser også, at der er et grundlag, for 60% af højttalerne fra Cadence går til hjemmemarkedet.

Opindeligt startede det hele omkring 1990 da Ajay mødte østrigeren Walther Smith, der var i Indien for at forske i filterteknikker - primært højfrekvens - altså radio



arbejdning og montage sker i totalt støvfrie rum - med andre ord absolut højteknologiske produktionsmetoder. Hvorfor det skal være så præcist, forstår man, når det oplyses at afstanden mellem de to statorplader er så lille som 0,5 mm. Selve membranen er fremstillet af en kun 3/1000 mm tyk teflonfilm. Den lille afstand mellem statorpladerne hos Cadence gør at højttaleren klarer sig med en polarisationsspænding på kun ca. 800 volt. Resultatet er en enhed, der dækker området fra ca. 900 Hz og op til omkring 40 kHz med en følsomhed på 91 dB. Den specielle konstruktion sikrer endvidere, at overslag er helt umuligt.

Medvirkende til den høje følsomhed er en helt specielt udformning af de aflange huller i statorpladerne. De er større ind mod membranen, men snævrer ind udefter. Dermed opnås en bedre fokusering af det elektrostatiske felt, hvilket igen giver højere følsomhed.

Cadence

Filter, bas og kabinet

Det største problem ved hybrider af elektrostatiske og dynamiske enheder er normalt overgangen fra den dynamiske enhed til elektrostaten. Ajay indrømmer blankt, at det er noget af et kunststykke at lave et godt delefilter lige

midt i det mest hørbare område omkring 1.000 Hz. Der anvendes et 3. ordens Linkwitz filter med specielle kompensationsled. Mere fik vi ikke at vide, for det skulle være helt specielt. Lidt af den samme hemmelighed var der omkring delefilterkomponenterne. Men der anvendes høj kvalitets kondensatorer og alle spoler er af egen fabrikation. Enkelte af dem er på størrelse med spisetallerkener.

Basenhederne i Arca og Amaya er fra tyske Eton. Hos Cadence laver man dog visse modifikationer og tilpasninger. Blandt andet kommer der ekstra magneter på og bassen i topmodellen Arca forsynes med en faseplug. Membranerne er i en speciel honey-comb konstruktion. De meget lette membraner i kombination med et yderst kraftigt magnetfelt og blødt ophæng giver ingen problemer med at nå op til delefrekvensen. I den anden ende rækker højttalerne ned til 25-30 Hz, naturligvis afhængig af rum og placering.

I topmodellen Arca er kabinettet på 100 liter, dæmpet med noget nær det dyreste sand der kan købes - specialfremstillet og fragtet hele vejen fra Indien! Selve frontpladen er en 11 cm tyk massiv birketræsplanke. Træet får lov til at lagre i 10 år, før det fræses og poleres, så frontpladen udgør højttalerens "rygrad" hvorpå kabinettet er monteret.

Ud over de nævnte modeller er der to yderligere i Cadence programmet. Anina med en noget mindre elektrostat og en 8" bas. Her er følsomheden 88,5 dB. Vi håber at få lejlighed til at kigge nærmere på denne højttaler inden længe.

Endelig er der seriens mindste model Diva som er med et mere almindeligt 2-vejs system med 8" bas og en titanium dome.

Musik og høje lydtryk

Inden musikken, må det lige være på sin plads at nævne prisen på Cadence Arca - ca. 120.000 kr. for et sæt - altså udpræget high-end!

Rogers anlæg bestod naturligt nok af de produkter han repræsenterer i Sverige. Den foretrukne signalkilde en Kuzma pladespiller med Kuzma arm. Da alle andre pick-up'er var solgt, sad en noget ældre Benz på armen. Forstærkerne var fra franske Kora alle med rør. Via ca. 10 meter lange kabler gik signalet fra forforstærkeren til to 120 watt monotrin, placeret lige ved siden af højttalerne. Herudover var der en Micro Mega CD-afspiller, som Roger ikke var de bedste venner med. Ikke alene brød han sig meget lidt om lyden fra CD, men dette eksemplar af racen havde nogle nykker, så den kun virkede en gang imellem.

Den eneste anke vi kunne have mod denne opstilling var at Rogers trods alt pænt store stue var for lille til højttalerne, men så hører kritikken også op. Hvis der i Amaya havde været dynamik og detaljer, så var det hele en tand bedre med dette første klasses analogt baserede system og de store Arca. Vi ved ikke hvad naboerne tænkte, men selv med et komplet kirkeorgel placeret lige midt i stuen og lydtryk der nærmede sig - eller overgik - det realistiske, var der stadig styr på sagerne. De kompetente 11" basser formåede på magisk vis at give det rette spark i mellemgulvet. Samtidig stod anslag og forkanter knivskarpe på alt hvad der blev spillet. Der blev såvel startet som stoppet på kommando.

Med så mange ubekendte, er det svært at fastslå det, men på enkelte kvindestemmer kunne vi fornemme nogle uregelmæssigheder, der måske skyldes overgangen fra bas til elektrostat. Det kan dog også være indvirkningen af bagsideudstrålingen, som gik lige ind i et stort vinduesparti.

Rørforstærkere fra Indien

Cadence laver ikke kun højttalere. Nej, de vil også være med når det gælder high-end rørforstærkere. Selvfølgelig skal de også være hybrider. Der er dog byttet lidt om på tingene i forhold til hvad man skulle forvente. Igen er det Walther Smith, der står bag. Alle indgangskredsløb

er opbygget med halvledere. Herefter følger udgangsrør og de obligatoriske udgangstransformatorer, som man selvfølgelig selv vikler. Logikkredse sørger hele tiden for at sikre optimale arbejdsforhold for rørene. Faktisk er disse kredsløb så effektive, at man helt uden paring eller tilpasning blot monterer et nyt rør, hvorefter alle parametre justeres ind. Det samme sker under rørets ældningsproces, og når der ikke længere kan kompenseres, indikeres det på fronten. Som et ekstra sikkerhedsmoment afbrydes alle spændinger, hvis forstærkeren føler at der ikke er monteret et rør eller hvis et rør er defekt.

Ovennævnte gælder for to nye gigantiske monoblokke med hver fire stk. 845 rør. Forstærkerne bliver præsenteret på High End i Frankfurt den 2.-6. juni. De fire udgangsrør kører med en anodespænding på ca. 3.000 volt og den totale effekt er 200 watt pr. monotrin - heraf de ca. 50 watt i klasse A. Prisen tør vi ikke spå om, men de bliver helt sikkert dyre. Indtil videre så vi kun computertegninger af de yderst imponerende forstærkere.

Herudover har Cadence dog også en lille integreret hybridforstærker med EL34 rør i udgangen, men den sælges kun i Indien.

Farvel og på gensyn

Efter en hyggelig aften tog vi afsked med Roger og Ajay. Vellyden hang stadig i ørerne. Nu kan vi så blot se frem til den dag, hvor et sæt af de mindre Anina dukker op til test. Vi glæder os allerede!

Endelig skulle vi hilse fra Roger og fortælle, at han søger en dansk distributør - hvem kommer først? ■



Hjemme hos Roger fik vi lejlighed til at høre Cadence's topmodel Arca. Vi ved ikke hvad naboerne tænkte, men et kirkeorgel fremstod midt i stuen med mere end realistisk styrke.