

Skräddarsydd jordbävning!

Sluta gråta – börja gjuta! Ja, det tyckte tidningens utsände efter att ha fått en lektion som hette duga i påtaglig lågbas. **Av Mats Meyer-Lie**

En av oss hifi-fantasters hetaste men också ouppnåeligaste dröm är att få göra ett lyssningsrum helt anpassat till stereon och inte tvärtom som de flesta av oss är tvungna till. Visst, man kan fixa till rumsakustiken rätt hyggligt med dämpning, diffusorer och basfällor. Och visst kan man välja möbler, gardiner och mattor för att skapa en bättre och behagligare

rumsklang. Men att verkligen skräddarsy och bygga rummet efter högtalarna man älskar är förstås mycket få förunnat.

En som gjort det, med råge dessutom, är **Jörn von Treschow** – en gammal (näja) hifi-räv som efter den vanliga ljudresan inklusive stora klass A-steg och lågeffekts triodsteg, slutligen landat på stora, aktivt drivna och DSP-kontrollerade horns-system. Horn är nämligen det enda som han tycker kan ge den där svåruppnåeliga livekänslan och den riktiga musikaliska dynamiken.

Jörn lägger ut texten:

– Min filosofi för lyssnandet de sista åren har varit att bygga ett system som återskapar livesituationen så nära som möjligt utan den tunna eller tjocka strumpa av ”utanförskap” som jag hört i så många anläggningar oavsett prisklass. Samtidigt har målet också varit att kombinera livekänslan med hög detaljrikedom i framförallt röster och akustiska instrument. Att systemet tar mycket plats är ett litet offer för att uppnå livekänslan. Jag längtar alltid hem efter jobbet!

Ja det sista är jag den förste, förlåt andre att skriva under på efter att ha fått en kvälls



snabbkurs i vad dynamik och djupbas, verkligt djup bas, egentligen handlar om.

Men det har varit en lång resa för Jörn att hitta sitt verkliga ljudideal.

– Min pappa köpte en **Luxor** stereoanläggning i jakaranda 1965. Rullbandspelare, skivspelare. Beethoven och Bach.

– Min syster född 1951 åkte på skolresa till London och kom hem med en drös Beat-



En bild från gjutningen av de stora golvhornen under golvet. Notera personen som hukar sig inne i labrynten

Hjärtat i anläggningen. Tyska **Sonus Qualitas** – helt passivt försteg – och 32-bitars DSP-enheten **Bunker BPD-1** – full EQ/DSP med 2x4 kanaler och 96 kHz AD-/DA-omvandling.



En klassisk MC-pickup **Denon DL 103** på en lite otippad men lika klassisk **Technics SL 1410 Mk.2** – köpt billigt från tyska eBay. Men utan modifieringar/stagning och upphängningen i gummslang på marmorskivan hade spelaren aldrig presterat så ren och avgrunds-djup bas.





les-plattor. Hon hade en skivspelare som hette 007 i svart attachéväska. Hon hotade att döda mig om jag rörde tonarmen. Jag insåg då att min arm och hand kunde ha samma nåltryck så jag tog en synål och körde den genom locket till en av hennes burkar med hårspray. Sedan var det bara att lägga på "Rubber Soul" och sänka armen. Det skrapade en hel del. Jag har kvar skivan. Den är ospelbar.

Sedan dess har mängder av anläggningar passerat revy och då inte minst högtalare.

Märkligt nog, när vi sitter framför en vägg av lättdrivna hornhögtalare nämner Jörn **Magnepan Tympani 1D** från slutet av 80-talet som en av sina många högtalare han tycker värda att nämnas. Lustigt eftersom det också var en av mina egna favoriter när det begav sig. Skälet är delvis den mycket stora ljudytan – alltså en av orsakerna, fast nu i kolossalformat, som gör hans nuvarande mammutanläggning så fängslande!

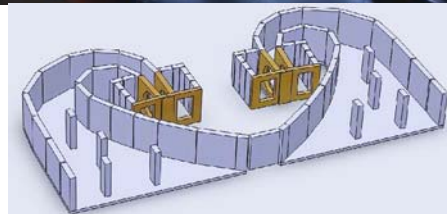
– **För 15 år sedan** upptäckte jag rörförstärkare och sa till mig själv att jag aldrig mer skall lyssna på konventionellt byggda transistorförstärkare! En helt ny värld hade öppnats och jag började sakta förstå att det som lät bra redan innan jag föddes fortfarande lät bra så här 40 år senare. Jag började lära mig

om mottaktskoppling (push-pull) och rör som KT88:or och EL34:or.

Jörn levde lycklig med sina olika rörförstärkare ända tills en vän (nåja...) en dag ringde och frågade om han hade hört talas om **Tripath** och den lilla förstärkaren **Sonic Impact** som såldes för 50 USD. En vecka senare drev den lilla pytteförstärkaren hans dåvarande högtalare och Jörn var mållös! Upplösningen i diskant och mellanregister var helt enastående och Jörn började inse att sista ordet om förstärkare kanske ändå inte var elektronrör.

Han insåg också att det kanske inte spelar så stor roll om hela signalkedjan är helt (och heligt!) analog om nu signalkällan ändå är digital – läs CD-spelare. Då Jörn började jobba i Sydafrika 2006 hade han med sig ett par klassiska **Altec Lansing 604-8K** som han kommit över men inte byggt in i någon låda. Det handlar om stora fullregisters koaxialelement (1,5 kHz delning) som började byggas redan på 1940-talet. Väl i Afrika fick de magnifika elementen så småningom en passande 200-liters (!) låda i teak.

– Jag kopplade på min förstärkare (Tripath), tryckte in John McLaughlins "Live in Paris" i min **Denon 2900 DVD** och tryckte play. Herre jävl... ! Det var som att bandet faktiskt stod i vardagsrummet och för första



En sprängkiss över hur de båda gjutna bashornen ligger krökta under golvet. Notera de fyra baslådorna och att 15-tummarna spelar tätt men snedställt mot varandra i en kompressionskoppling.

gången i mitt liv fick jag en rent fysisk spark i mellangärdet av ljudet!

– I 40 år hade jag lyssnat på högtalare med en känslighet från 82 dB upp till 94 dB och ja, många av dem lät visserligen riktigt bra och välbalanserade, men också mycket döda.

Veckan efter sålde jag mina andra 83dB:s-högtalare...

Efter det var inget sig likt hos Jörn och några år senare började han bygga ett par **Jensen Imperial** – bakladdade hornlådor från 1956 men delvis modifierade (Decware), som han tänkte bestycka med element från ett par UREI 813B-studiohögtalare han hade köpt i Sverige. Ett av Altec-koaxerna hade dock havererat i frakten så han var tvungen att

hitta ersättare. Det hela mynnade så småningom ut i aktiv drivning (DSP-styrd) med dubbla 15-tummare (98 dB) i basen och Altec Lansing 288-8G (109dB) över 800 Hz.

Väl hemma i Sverige började Jörn leta efter alternativ till sitt dåvarande digitala och DSP-kontrollerade filter. Ett datablad på ett nytt DSP-chips från Texas Instruments refererade till Bunker, en mexikansk firma som hade börjat använda den nya kretsen i sitt Bunker BPD-1 ett nytt DSP-filter för högtalare. Jörn köpte en enhet och blev så imponerad över kvaliteten att han uppmunt-

rade firman att börja titta på Europa. Det ena ledde till det andra och numera är Jörn europeisk distributör för Bunker.

Men det riktigt avgörande hifi-beslutet var dock något helt annat. Väl hemma i Sverige letade Jörn nämligen hus men bestämde sig så småningom att ta drygt ett och ett halvt sabbatsår och bygga det själv utifrån husmoduler han kommit över till enbart frakt-kostnader. Det har blivit ett över 200 kvadrat stort enplanshus med högt snedtak och byggt med Jörns alla finurliga ingenjörskonster till att bli extremisolerat och snudd på ett passivhus.

Men, hårt begiven på horn som han numera var började han fundera på om inte den djupa torpargrunden som huset stod på kanske kunde utnyttjas till något lite extra. Särskilt under vardagsrummet. Sagt och gjort. Han CAD-ritade bashornet från helvetet som förutom att bestå av två enorma, dryga fem meter långa bashorn gjutna under golvet och med sammanlagt mynningsarea på 6,1 x 3,6 meter (!). De båda hornen mynnar i en bred, övertäckbar slits längs vardagsrummets ena långsida. Med luckorna öppna ger lösningen en naturlig förlängning och del av hornexpansionen ända upp längst hela snedtaget med tacknocken på 4,4 meters höjd.

De magnifika Jensen Imperial – bakladade hornhögtalare byggd enligt Decwares modifieringen, dubbla 15-tummare i basen och en Altec Lansing kompressordiskant i ett Mantaray-horn.

”Vimmelkantig och medtagen av kvällens sista infrabaskreva-der åkte jag hem, helt förvissad om att alla som menade allvar med sin musikanläggning borde börja gjuta bashorn”

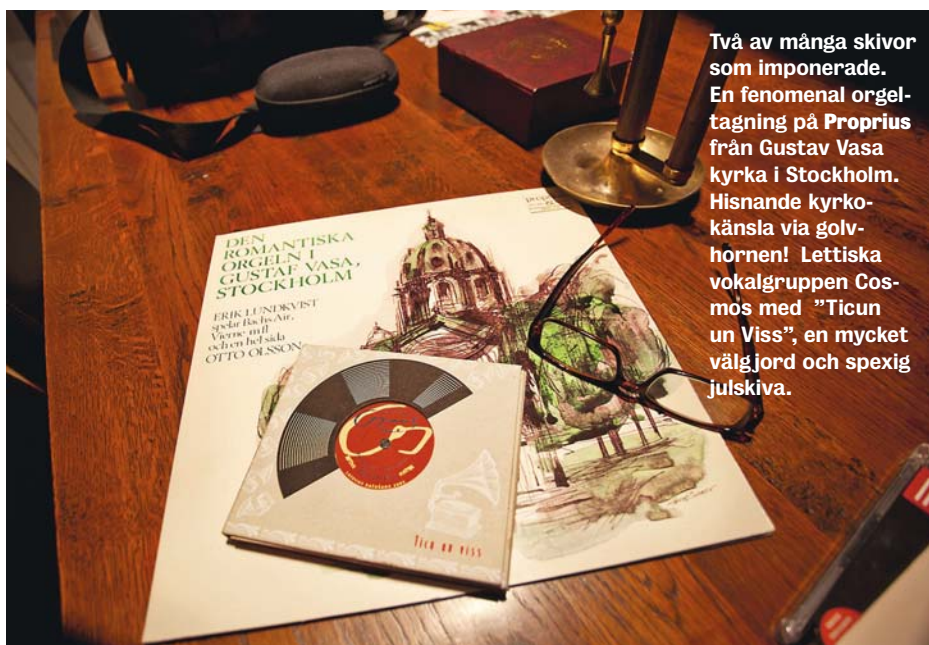
Resultatet blev två monstruösa horn som kan prestera 124 dB vid 20 hertz! Inget för dem med klent hjärta alltså. Bashornen delas vid 63 hertz och drivs av två 15-tummare från italienska Eigtheensound. Basen blev så integrerad med huset att ingen egentlig DSP-korrigerad har behövts, bara en måttlig tidskompensering mot Jensen-hornen. Förstod jag Jörn rätt så hade han faktiskt inte behövt frekvenskorrigera någon av högtalarna särskilt mycket, däremot har han laborerat en hel del med olika brantheter på filtren för att få en perfekt homogen klang.

Jag hade nog förväntat mig ett helt annat sorts ljud då jag först fick se de hotfullt tunga

kompakta hornlådorna trona vid ena sidan av vardagsrummet. Ljudet är nämligen allt annat än kompakt eller tungt, ljudet är av ett helt annat slag – skirt, luftigt och lätt med ett fullständigt oansträngt och avväpnande spelsätt. Och när det kommer plötsliga attacker och anslag i musiken klipper högtalarna till så helt utan pardon att du sätter hjärtat i halsgropen. Helt härresande realistiskt och om det är en ”sitta på jazzklubb-känsla” man till exempel är ute efter så finns den sannerligen här.

Just jazz med blås, kontrabas och trummor var bitvis helt magiskt med det här systemet som badade i perspektiv och detaljer men framför allt serverade en homogenitet och helhetskänsla som mer påminde om en bredbandare än ett komplext horns system. Men basen då undrar ni. Ja, basen ja. Den liksom bara etablerade sig i rummet. Nej, den skapade snarare rummet. En intim jazzklubb blev varm och förtätd ända ner i fundamentet och med en kyrkoinspelning förvandlades med ens vårt rum till en hög och utsträckt stenrymd som började dallra solitt men samtidigt märkligt fluffigt när orgeln tog några riktigt djupa kliv nedåt.

Den renhet och explosiva stadga som de stora golvhornen kunde prestera har jag själv aldrig hört maken till! Aldrig! Med den här typen av system inser man också hur mycket av upplevelsen som faktiskt sitter i djupbasen. Ja, hur mycket information om inspelningsrummets dimensioner och akustik som också ligger i det allra lägsta oktaverna. Inte bara det oansträngt stabila basdjupet utan också hornens renhet och detaljprecision gör att inspelningsakustiken märks så mycket tydligare och ger en helt övertygande närvarokänsla. Skälet är säkert också att så oerhört mycket större luftmängd sätts i rörelse med det här systemet än med exempelvis konventionella lädhögtalare.



Två av många skivor som imponerade. En fenomenal orgeltagning på Proprius från Gustav Vasa kyrka i Stockholm. Hisnande kyrkokänsla via golvhornen! Lettiska vokalggruppen Cosmos med "Ticun un Viss", en mycket välgjord och spexig julsjiva.



Jörn tipsar:

En märklig ljudförbättrare var när jag placerade en lätt uppblåst däckslang under CD-spelaren. Låter bättre. Förklara det den som kan...

Den största ljudförbättraren var att frångå högtalare med låg känslighet och passiva filter och istället använda en bra DSP (läs Bunker!), lättdrivna högtalarelement och separata, direktkopplade slutsteg.

Jörn har slopat förelektroniken och driver hela sitt stora 3-vägssystem med två balanserade Bunker-slutsteg på 4x250W/8 ohm vardera. 1600 VA – transformatorerna omvandlar 220V till 110V men fungerar också som extra skiljetransformatorer/strömrenare.

Jag fick bada i den här konsertrealismen medan vi lyssnade på både CD, Spotify och högupplösta filer från hårddisk, men det som gav en verklig tankeställare var en jämförelse mellan två identiska orgelinspelningar (Gustav Vasa Kyrka/Propius): en på CD och en på vinyl. Med golvhornens exceptionella precision var det ingen tvekan om att analogvinylen gav en helt annan och bättre nyansering och andning än CD:n. Det var liksom inget snack – trots en visserligen modifierad men i sammanhanget

ändå rätt enkel skivspelare! Märkligt och frustrerande.

Vimmelkantig och medtagen av kvällens sista infrabaskrevader – tror det var Infected Mushroom och en del annat – åkte jag hem, helt förvissad om att alla som menade allvar med sin musikanläggning borde börja gjuta bashorn. Åtminstone borde alla ljudentusiaster få känna vad ett par monsterhorn kan göra för musikupplevelsen och inte minst närvarokänslan.

H&M



Inramat konvolut med kultiga tyska 80-tals syntpopgruppen 1. Futurologischer Congress. En riktig klenod som Jörn håller högt i sin samling.

Systemet i korthet:

Denon 2900 DVD/CD-spelare
Sonus Qualitas PVV1 passiv förstärkare
Logitech Transporter mediaspelare

Technics SL 1410 MK 2/Denon DI103
Fidelity Research XF-1 MC-transformator
Bunker BPD-1 DSP DSP/EQ, 2 x 4 kanaler
 2 x **Bunker D2000**: 8x250W/8 ohm, klass AB

Högtalare:

Jensen Imperial -modifierade (**Decware**).
 Dubbla 15-tummare (cirka 98 dB) + **Mantaray MR94**-horn med **Altec Lansing 288-8G** drivers (cirka 109 dB).
 Bashorn: Gjutet dubbelhorn med 2 stycken **EighteenSound 15MB1200** vardera (cirka 99,5 dB)
 Aktiv delning: Bashornen delar vid 63 Hz. Jensen/Decware Imperial vid 800 Hz och Altec-hornen fortsätter vidare upp till 20 Khz.



Det dubbla golvhornet har ett enormt gemensamt mynningschakt längs en sidan av rummet. Kvar är bara den motordrivna lucka som skall täcka öppningen när man inte spelar.