

Audioquest AQ 404i-L

Audioquest 404 er den amerikanske kabel- og tilbehørspecialists næstfornemste pick-up, og så første gang dagens lys i 1982. Den var en af de allerførste konstruktioner med spoler viklet af en så tynd kobbertråd som 15μ i diameter, og den resulterende ringe bevægelige masse gjorde, at man skønnede det forsvarligt at fremstille to High-Output varianter, angiveligt uden nogen kvalitetstab,- model AQ 404 BH må have været en af de kraftigste MC-konstruktioner overhovedet, hvad output angår.

I dag leveres den optimerede 3die generations model AQ 404i i to versioner, en High-Output med suffikset MH og vort testemne med suffikset L. Selvom L står for "Low, er dens output på $0,6 \text{ mV}/5\text{cm}/\text{sec}$ så relativt høj, at den risikerer at overstyre adskillige MC-indgange på markedets kurante forforstærkere, der er møntet på at klare de tysteste nåleaftastere fra Audio Note, Ortofon, Highphonic, m.fl. Men i så flad kan man i reglen klare sig med forstærkningen over MM-indgangen, da Audioquest anbefaler en belastning på minimum 100 ohm, og altså gerne de typiske 47 kohm for sådanne indgange.

AQ 404i benytter en hul nålearm af boron, og miniaturenålspidsen er slebet i den så kaldte "Line Contact" ellipseform. Det ydre skjold er støbt af en resonansfri, ikke nærmere specificeret legering. Totalmassen udgør ca. 9 gram.

Afprøvning og lyttevurdering

De disponible papirer fra Audioquest specificerer ikke konstruktionens generationsimpedans, men man anbefaler som nævnt en belastningsimpedans på minimum 100 ohm.

Netop belastningsimpedansen viste sig hurtigt at være ganske afgørende for indtrykket af klangbalancen på Audioquest 404i-L.

Kørte man med 50 ohms belastning eller lavere, var der ganske vist glimrende udstrakt-hed og luftighed opefter, men toppen virkede alligevel temmelig bleg og lavmælt i helhedssammenhængen.

Ved 250 ohms belastning - som vi i længden fandt optimal for testeksemplaret - var der derimod tilført overtonespektret så megen glød og intensitet, at man kunne abstrahere sig til noget der mindede om en lineaal-

Flere bevægelige spoler

streg op over de 20 kHz. På det grundlag kunne bedømmelsen af andre reproduktionsparametre begynde.

Isoleret betragtet virkede diskantgengivelsen i sjælden grad behagelig og alsidig på rig gang. Især den letflydende - aldrig bestående eller markerede - måde, hvorpå samtlige højfrekvensbetonede instrumenter startede op på, bragte mindelser om oplevelserne med de bekostelige topmodeller fra Denon og Highphonic frem i erindringen.

I alle tre tilfælde er der tale om mønstereksempler på analoggengivelse i højfrekvensen, som det digitale medium til dato ikke har været i stand til at konkurrere med - og som CD-mediet næppe nogensinde bliver det med den normerede 16 bits kvantisering.

Audioquest 404i-L's mellemtonegengivelsen, ned til ca. 600 Hz, vurderes også som fremragende, med god kontant karakter, og den for nødvendige krop eller pondus, der skal til for at gøre herrestemmer og pauker naturlige. Men derefter sporedes i visse sammenhæng - især ved celli - en mindre opblødnings-tendens nede i frekvens, indtil man rundede de 100 Hz. Her gik klangkarakteren så lidt over i det vægtige igen, parret med en vis ekstra fyldighed.

Der savnedes med andre ord en vis stramhed i suboktaverne, sådan som den iflg. målingerne utilstrækkelige dynamiske dæmpning også indikerer det. Audioquest 404i-L trygler

med andre ord om en rigtigt dæmpet tonearm med tendens til "slankebas".

Stereobilledet var heltigennem meget åbent, med glimrende transparans. Selvom lydbilledet forekom at være en bagatel fjernere fra lytteren end over konkurrenterne, så kunne ingen af lyttedeltagere sætte en finger på nogen egentlig svaghed eller mangel i stereoperspektivet. De fleste roste tillige Audioquest 404i-L for den koncertsalatmosfære, som den takket være sin eminente ambience-identifikation kunne bibringe den koncertsal-svante lytter.

Summa summarum: en udpræget musikalsk pick-up af meget ørevenligt tilsnit og samtidigt helt fri for distraherende biklangstendenser. Kun ved udpræget rytmisk musik - gerne underordnet - kunne man ønske sig en noget mere kontant og effektladet transientforarbejdning i nedre mellemtone/øvre bas. Eksempelvis manglede de dybeste pauker i visse sammenhænge lidt spændstighed.

I andre tilfælde vurderedes den opblødnende tendens i 600-100 Hz området som en vis mangel på dynamik eller slagkraft. Som allerede nævnt, gjorde det ingen skade, om den helt dybe bund blev en kende slankere og strammere.

Vort testeksemplar skulle op på 2,5 grams tryk -2 gram anbefales af fabrikanten - for at klare samtlige paragraffer. Men da var nålearmen sunket så dybt under skjoldet, at den

4 moving coils af høj karat

af K.S. Møller og Poul Ladegaard



med sin noget lave rejsning mindskede afstanden til vinyloverfalden til under 1/2 mm, hvorved skæve plader ikke kunne afspilles med tilfredsstillende resultat.

Det blev følgelig nødvendigt at tippe hele herligheden nogle grader fremover, heldigvis uden nævneværdige skader på stereoperspektivet. Allershøjest blev front/agter kontrasten mindsket en anelse, men enkeltinstrumenterne forblev fastnavlet til deres faste pladser, og med glimrende albuerum til rådighed.



Kiseki Blue Goldspot

Også her drejer det sig om et tredie-generationsudspil, idet konstruktøren, Goro Fokada,

i 1980 introducerede den oprindelige Kiseki Blue udgave, der i anden omgang blev afløst af Blue Silverspot varianten.

De empirisk indvundne forbedringer har omfattet såvel nye metallegeringer, OFC-tråde og ny viklingsteknik ved spolerne, samt kraftigere magneter. I dag består det ganske tunge ydre skjold af en aluminium/magnesium legering (totalvægt over 11 gram).

Til nålearmen benyttes også det veldæmpede aluminium, afstivet med et tyndt lag boron. Diamanten er en miniatureudgave, slebet efter traditionel ellipsoform. Generatorimpedansen ligger nu på ca. 5 ohm, og output angives til omkring 0,4mV/5cm/sec, dvs. forholdsvis høj for en lavimpedant konstruktion. Nåleophængt er temmelig stift nu som før, og der må påregnes en vis tilspilningstid for at kunne spore uproblematisk med de anbefalede 1,6 - 2,2 gram.

De ydre dimensioner for den blå/gyldne krop er temmelig store i forhold til gennemsnittet på markedet i dag, så der må påregnes god plads i tonearmens hus, og mulighed for overhængsjustering. Kiseki pick-up'erne har gevind i de to monteringshuller, hvilket kræver at der er boret huller gennem tonearmens monteringshus - eller skal.

Afprøvning og lyttevurdering

Et blik på frekvenskurven og kanalseparationen over 5 kHz kunne umiddelbart afføde

den tanke, at der må være tale om en temmelig hidsig eller mod toppen tilspidset konstruktion. Det viser sig dog hurtigt i praksis ikke at være tilfældet. Selv i tilspillet stand er nåleophængt nemlig meget kraftigt dæmpet i dynamisk henseende, dvs. eftersvingstendenserne er reduceret til under det hørbare, og kun baggrundssuset afslører at der er tale om en let hævn over 5 kHz.

Men der ligger en anden årsagssammenhæng bag, at lyttepanelet samstemmende bedømte klangkarakteren på Kiseki Blue Goldspot som tenderende lidt mod det højfrekvensbetonede. Den allerøverste diskant virkede behagelig luftig og udstrakt. Det er netop her den altafgørende forbedring i forhold til den oprindeligt metallisk og spidst klingende model Kiseki Blue må siges at ligge, men alligevel forekommer området 4-10 kHz subjektivt en streg for anmasende eller "glasagtig" til at kunne betegnes som ideelt.

Oktaverne længere nede mener vi ikke der kan ankes over, men når vi når ned til det "varme" register 400-200 Hz, indtræder der en yderligere opstramning i impulsforarbejdningen. Dette klangfænomen bevirker altså i kombination med førnævnte intensivering i 4-10 kHz området, at konstruktionen subjektivt hælder en streg over mod den lyse eller slanke klangkarakter. I de helt dybe oktaver forekommer den traditionelle Kiseki stramhed og impulsfasthed i de fleste sammen-

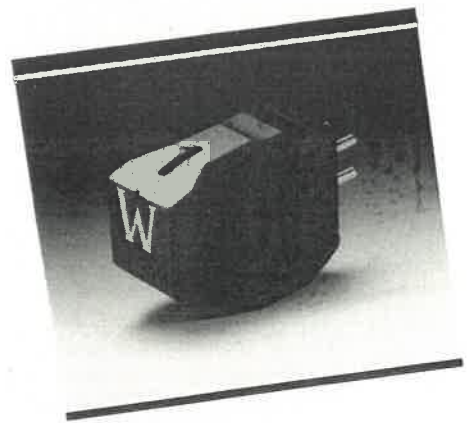
Flere bevægelige spoler

krumt slebne, ordinære ellipsediamant.

Kiseki Blue Goldspot må regnes til de mest transparente og tydeligst artikulerende konstruktioner overhovedet, helt fri for maske-ringstendenser hidrørende fra diverse forvrængningsformer og udtværinger i tidsdomænet. Og som før nævnt er den ingenlunde massiv eller på nogen måde hård i det brede mellemregister.

I kraftige tutti-passager er gengivelsen tillige overbevisende, og transientegenskaberne er suværene på den i næsten alle henseender kraftigt dæmpede konstruktion. Kun med hensyn til letflydenhed og mikrodetaljeopløsning i højfrekvensen halter Kiseki Blue Goldspot lidt bagud sammenlignet med konkurrenterne i denne testrunde, især Audioquest og Madrigal konstruktionerne. Men ellers følger Kiseki Blue Goldspot pænt midterabat-ten mellem musikalske elementer som det symfoniske kontra det kammermusikalske, og tilsvarende mellem det helhedsfokuserende og det analytiske.

Vort testeksemplar, der virkede veltilspillet, takket være en længere testperiode, klarede så godt som alle forhindringerne med glans ved 1,8 grams nåletryk. Kun ved de helt dybe orgelpedaler bl.a. i Saint-Saens' 3die symfoni måtte den op på 2,5 gram for ikke at miste fodfæste, muligvis på grund af den kraftige dynamiske dæmpning i ophænget. Komplexiteterne i alverdens tuttupassager generede derimod ikke Kiseki konstruktionen på nogen måde. Den syntes heller ikke at stille nævneværdige krav til tonearmen, der gene må høre til de tungere for optimalt at kunne udnytte Kiseki's superbe impulsforarbejdning i bunden, når musikken kalder på tju-bang effekter.



Madrigal Carnegie Two

I brugsvejledningen til den nye Carnegie Two, fortæller ophavsmændene til den i 1986 introducerede Madrigal Carnegie One, med slet skjult stolthed, at lanceringen af den oprindelige version satte nye standarder for analogsystemets kvalitetsformåen, men at man to år senere besluttede at overgå denne præstation med Carnegie Two konstruktionen.

I det efterfølgende lange afsnit fortælles blot, at man besluttede sig for en anden vikingsteknik for den bevægelige spole, og at materialetvalget i hovedsagen blev afgjort på basis af lyttetests. Men ved simpel iagttagelse ses det, at pick-up'ens skjold eller krop er blevet kraftigere og nu er sammendtømtret på en måde meget lig Empire MC 1000 og Van den Hul MC 10. Dog har Carnegie Two fået et kraftigere "topstykke" med større anlægsflade til tonearmens hus, og der er skåret gevind for ekstra solid sammenskrubning af pick-up og tonearmshus.

hæng særdeles positiv.

Ovennævnte klangtendenser på Kiseki Blue Goldspot var utvivlsomt medvirkende til, at det samlede lydbillede forekom at være ekstra præsent, dvs. man fornemmede at være rykket tættere på sceneriet end tilvant med de enkelte optagelser.

Som en mulig følgevirkning måtte det konstateres at front/agter kontrasten i stereoperspektivet ikke hører til de mest overbevisende, men lokaliseringen af enkeltinstrumenterne var derimod helt i orden.

Det generelt meget åbne lydbillede - der i den forbindelse for øvrigt afliver myten om at "Big Sound" effekten er knyttet til et "boost" i det "varme" register omkring 300 Hz - giver god plads imellem de udøvende.

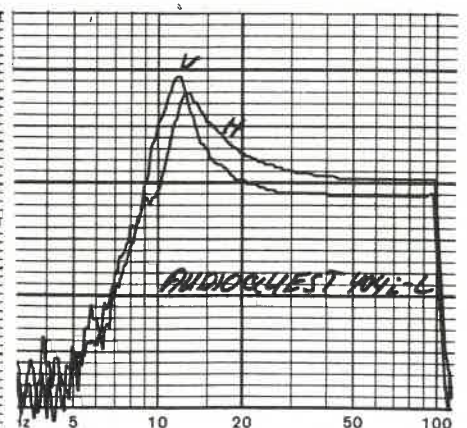
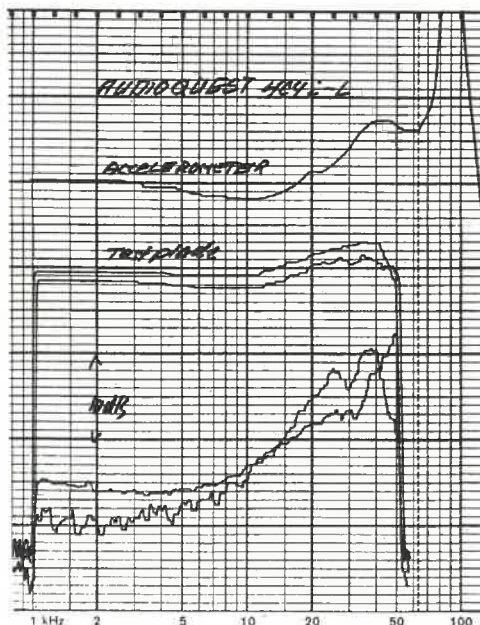
Kombineret med en glimrende rumillustration virker den akustiske plasticitet omkring enkeltinstrumenternes udstrålingsmønstre meget tilfredsstillende - ja, for så vidt overraskende god i betragtning af den ikke særligt

Audioquest AQ 4041-L

Denne pick-up skiller sig klart ud fra de øvrige i denne testække. Det gælder det usædvanlig glatte forløb både af frekvensgangen og kanalseparationen helt op til 40 kHz. Grunden er at det er lykkedes at bringe den ækvivalente nålesplidsmasse utrolig langt ned. Derved er nålearmsresonansen bragt helt op til 40 kHz, hvor den med sin valgte dæmpning er alene om at definere den ønskede svage betoning på 3-4 dB op mod 50 kHz. Vinylresonansen er med en frekvens på 90 kHz rekordhøj, og dermed helt uden indflydelse på det hørbare område. Således er det her lykkedes at konstruere et aftastningssystem der er ca 4 gange lettere end de tungeste i denne testrunde der har vinylresonanser på ca 45 kHz.

Under 100 Hz viser målingen et acceptabelt resultat med armresonansen på den rigtige side af 10 Hz og der ses ingen tegn på at man har forsøgt individuel dæmpning i de to plan-horisontalt og vertikalt, - det er synd.

Kurverne skæmmes af en kanalforskel på ca 1,5 dB men, da den er fuldstændig ens i hele frekvensområdet har det ingen hørbare konsekvenser, hvis det korrigeres med balancekontrollen.



TEST:

Endelig fortæller det medfølgende datablad, at en kortere, massiv boron stav er monteret med den nok fineste VdH-variant kld. Micro-Edge med dimensionerende $4 \times 80 \mu$, og at udgangsspændingen nu er kommet op på $0,35 \text{ mV}$ (5 cm/sec). Generatorimpedansen er på 20 ohm . Det kraftigere skjold vejer totalt 9 gram , og med ret lav nåleeftergivlighed anbefales et tryk på $1,8 \text{ gram}$.

Det fremgår ikke nogetsteds i papirerne, hvorfor Ernst Benz på sine konstruktioner vælger at bytte om på kanalerne ved tilslutningsspindene i forhold til så godt som alle andre fabrikanter. Det er vel uden betydning for lydresultatet, men kan i nogen tilfælde betyde besværligere tilslutningsprocedure, hvor der ikke er for megen plads, især hvis ledningerne tillige er tykke og umedgørlige.

Afprøvning og lyttevurdering

Rent praktisk kræver de to ekstra fastspændingshuller på Madrigal Carnegie Two, at tonearmens hus har to tilsvarende eller lange, åbne spalter, hvis denne facilitet skal kunne udnyttes. Medens f.eks. såvel den jugoslaviske Stogi tonearm som Rega RB-300 er forsynet med den slags spalter i monteringshuset, er SME's Model V og IV det ikke.

Vi har taget konsekvensen af forholdet og ladet udbore en sådan spalte, så vi også på SME armene kan udnytte muligheden. Ekstra fastspænding plejer at gavne gengivelsen: evt. tiloversblevne tendenser til rasleri, der nok er for små til at kunne høres direkte, elimineres, så flere mikrodetaljer især i mellemtonen nu bliver afdækket og giver en mere nuanceret klang.

Men tilbage til Madrigal's anden generations udspil. Ved sammenligning med forgængeren, er det umiddelbart helt åbenlyst at den primære hensigt har været at forbedre forholdene på frekvensfløjene.

Som det fremgik af testen i marts 87, kunne Carnegie One, efter vort skøn, ikke helt hamle op med bl.a. Van den Hul MC 10, dels hvad

angår luftigheden og mikrodetaljeopløsningen i toppen, dels med hensyn til dynamikfærdigheden, navnlig mod bunden.

På begge punkter forekommer Carnegie Two at være suværen: fløjter, triangler, m.fl. er atter blevet æteriske og distingverede, hvor de på Carnegie One kunne forekomme lidt matte i det. Hvad angår kontrabshug, indtager Carnegie Two en klar førerposition: Samme fornemmelse af effekt og slagkraft, som Kiseki Blue Goldspot, men Carnegie Two har tillige den fornødne varme og fylde, som Kiseki'en mangler i visse sammenhænge.

Er Carnegie Two med andre ord blevet både mere nuanceret og kontrastrig, hvad angår klang (hvilket ifølge en pålidelig kilde har været ophavsmændenes primære hensigt med den nye model) og samtidigt lige så velafbalanceret og homogen, som den oprindelige model?

Det første kan besvares med et klart ja,- det andet kan diskuteres. Problematikken befinder sig efter lyttepanelets mening i mellemregisteret, hvor Carnegie Two, ved direkte sammenligning med forgængeren, virker mere kontant og utilsløret, men i visse sammenhæng lidt for massiv.

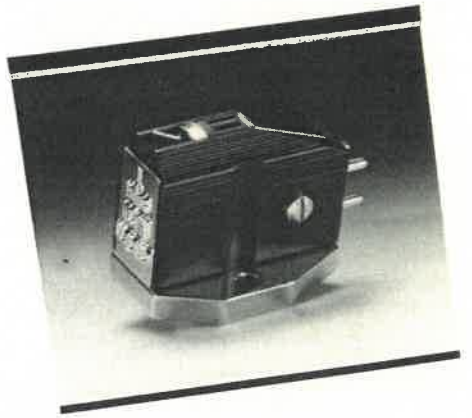
Er der tale om menneskestemmer og slag-tøj som pauker, så vinder Carnegie Two klart i kraft af bedre artikulation og mere korrekte transienter. Men er der derimod tale om et klaver, virker de mellemste tangenter uvant kraftigere i anslaget, for ikke at sige hårdere, end dem på fløjene. Er der tale om en stor symfonisk besætning, er det navnlig mes-singblæserne, der intensiveres i deres deklamation på en måde, der gør dem påtrængende og skæmmer det akustiske helhedsoverblik. Det bliver så op til den enkelte at vurdere, om massiviteten i mellemtonen har en distraherende effekt på virkelighedsillusionen eller ej - større er fænomenet ikke kvantitativt.

Ser vi dernæst på den stereofoniske virkning, kan Carnegie Two i kraft af dens fører-

talte forbedringer på højfrekvensfløjen bryste sig af en bedre dybdefokus og navnlig akustisk plasticitet omkring instrumenterne, end forgængeren kunne præstere - den fokuserede i høj grad på klangfladerne. Også transparensen er blevet bedre, men efter testeksemplaret at dømme ikke helt på højde med Empire MC 1000 (jan. 88) eller Van den Hul MC 10 (marts 87) fra samme fabrikant. Rumfornemmelsen er upåklagelig på Carnegie Two, og det samlede lydbillede forholdsvis åbent.

Hvad sporingeegenskaberne angår, virkede vort testeksemplar endnu ikke helt tilspillet i testperioden, hvorfor vi antager at den vil bedres med tiden. Vi skulle op på $2,2 \text{ gram}$ for at klare samtlige forhindringer i praksis, og i de mest komplekse tuttupassager var der en svag tendens til at udvande klangstrukturen.

Det turde være overflødig at indskærpe, at den korrekte vinkling horisontalt vertikalt er af afgørende betydning for det optimale resultat med Madrigal Carnegie Two, på grund af den ultra-krumme Micro Edge nåleslibning.



Ortofon MC 30 Super II

I det ydre adskiller model MC 30 Super II sig meget lidt fra "lillebror" MC 20 Super II, testet

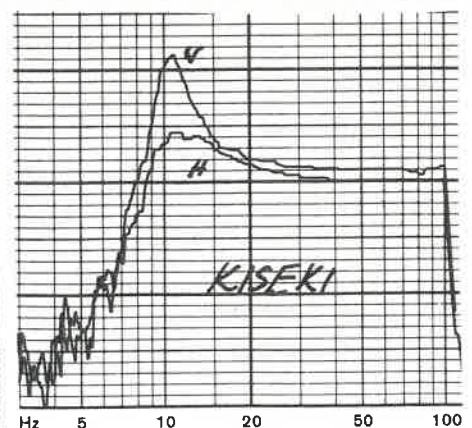
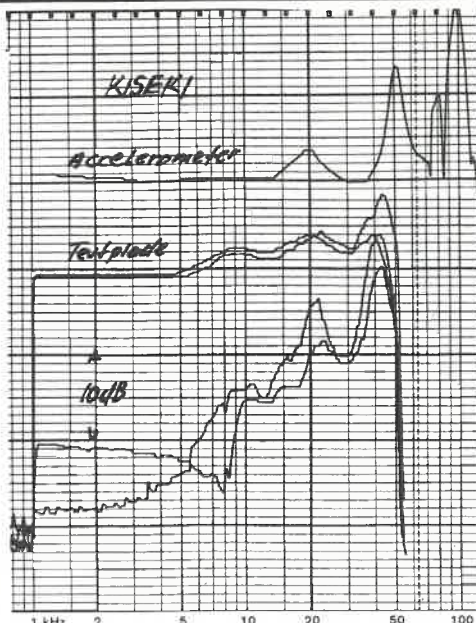
Kiseki

Også Kiseki synes det er en god ide at løfte frekvensgangen $3-5 \text{ dB}$ op mod 50 kHz . Med en lidt spids nålearmsresonans ved 20 kHz og hjælp fra vinylresonansen og yderligere et resonansfænomen ved ca 8 kHz er det lykkedes nogenlunde, men det ser lidt bulet ud. Som det normalt er tilfældet, ligger kanaladskillelsen betydeligt i områder med resonanser. Således er denne specifikation relativt bedømt ikke god fra 6 kHz og op efter i dette tilfælde.

Accelerometer- og testplademålingerne matcher godt op til ca 40 kHz og vidner om en optimal nåleslibning.

Armresonansen ligger bekvemt ved 12 Hz , og det er lykkedes at dæmpe i horisontalplanet til en næsten ideel response - det gavner impulsresponsen.

I hele frekvensområdet er kanalbalancen fin og overstiger intetsteds 1 dB .



Flere bevægelige spoler

dre, avancerede nåleslibninger.

Men der findes desuden to andre forskelle mellem de to Ortofon søskende, der ikke er synlige udefra, men ikke er uden betydning for lydresultatet af den grund. Uden at ville afsløre nærmere enkeltheder fortæller fabrikanten, at WRD-dæmpegummisystemet er forskelligt mellem de to modeller, og at MC 30 Super II er mere effektivt dæmpet for evt. eftersvingringstendenser i nålearmsophænget. Det sidstnævnte punkt har man valgt på baggrund af rent empiriske erfaringer fra produktionen af top-parret MC-3000/MC-70.

Selve nåleeftergivningen opgives til at være den samme på de to Ortofon-søskende, dvs. man anbefaler 1,8 grams nåletryk for dem begge. Også output, generatorimpedans og totalvægten er den samme for såvel MC 20 Super II som MC 30 Super II.

Afprøvning og lyttevurdering

Hvis man - som i vort tilfælde - kommer direkte fra at have lært model MC 20 Super II at kende på kryds og tværs som musikgengiver, kan man næppe undgå at blive noget overrasket ved at lægge øre til "storebror" MC 30 Super II. De repræsenterer i praksis i mange henseender to modpoler.

Tager vi selve klangbalancen under luppen, så er den jvf. frekvensgangen praktisk taget identisk op til 10 kHz på de to modeller. Hvorfor 30'eren daler lidt uventet, mens 20'eren forinden foretager det traditionelle hop omkring 25 kHz. Men er det hele forklaringen på den store forskel, der lader sig høre mellem de to søskende?

Klart nej! Nu som før er frekvensgangen nok det basale udgangspunkt for tonaliteten, og svarer i reglen da også meget nøje til, hvad man subjektivt kan høre ved gengivelse af konstant bredbåndsstøj. Men når talen går på gengivelse af akustiske instrumenter, kommer tidsdomænet ind i billedet (bl.a. fasekarakteristik), ligesom den harmoniske forvrængningsstruktur i høj grad er medbestem-

mende for ørets opfattelse af instrumenternes klangkarakter.

Den altafgørende forskel i gengivelsen, de to modeller imellem, ligger i deres højst forskellige mekaniske dæmpning i både nålearmsophænget og diverse indre dele. Hvor MC 20'eren med sine let klingende, bredt sonore tilbøjeligheder gav mange mindelser om typisk "rørklang" og dermed indikerede slægtskab med den gamle klassiker SPU Gold, er MC 30'eren i sin nyeste version om muligt endnu mere dynamisk dæmpet i impulsforarbejdningen end jubilæumsmodellen MC-70. Det gælder vel at mærke især den højfrekvente del af spektret, så de lysere instrumenter fremstår akustisk udpræget tørt og forholdsvis lavmælt.

Dertil kommer, at den harmoniske forvrængning på MC 30 Super II forekommer meget ringe og overvejende af ulige orden, hvilket fører til at instrumenterne antager en relativt spinkel eller slank karakter. Undtagelsen gælder dog de helt dybe instrumenter, der lider under den dynamisk noget udæmpede dybbas. Kontrabasserne fremtræder folgeligt med en noget varm og fyldig, og knapt så kontant karakter.

Samlet må MC 30 Super II subjektivt rubriceres som en temmelig nøgent, nøgternt og sobert reproducerede konstruktion, der i kraft af sin eminente mikrodetaljeopløsning i højfrekvensen tillige har en tilbøjelighed til at virke analytisk - dvs. den retter lytterens opmærksomhed på alskens detaljer, dog ofte på bekostning af det akustiske helhedsoverblik.

På positivsiden tæller også - set ud fra en puristisk grundholdning - at MC 30 Super II er helt fri for enhver tilbøjelighed til at simulere "Big Sound" eller anden form for distraherende exhibitionisme. Den går endog måske lidt for meget over i den modsatte grøft og gengiver sagerne lidt for spinkelt og kompakt i forhold til virkeligheden. Uden at vi dog vil gå så vidt som til at betegne den som værende "tilknapet" eller kuet i højfrekvensen,

i forrige måned. Det matsorte skjold eller ydre skellet er identisk, medens de forgyldte partier inkl. frontpladen og topstykket med den udvidede anlægsflade er glanspolerede, hvor MC 20 Super II var mat i fremtoningen.

Det er også tydeligt, at den samme koniske nålearm af aluminium er monteret med forskellige diamanter som den primære forskel mellem de to Ortofon-modeller. Medens MC 20 Super II var bestykket med den særdeles krumme FG I nålespids, har "storebror" overtaget Ortofons særegne Replicant 80 diamanter fra MC-3000/MC-70 serien.

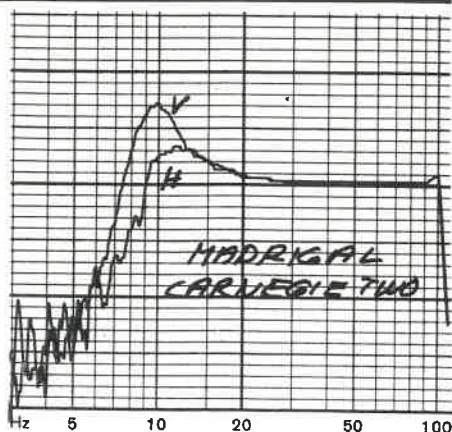
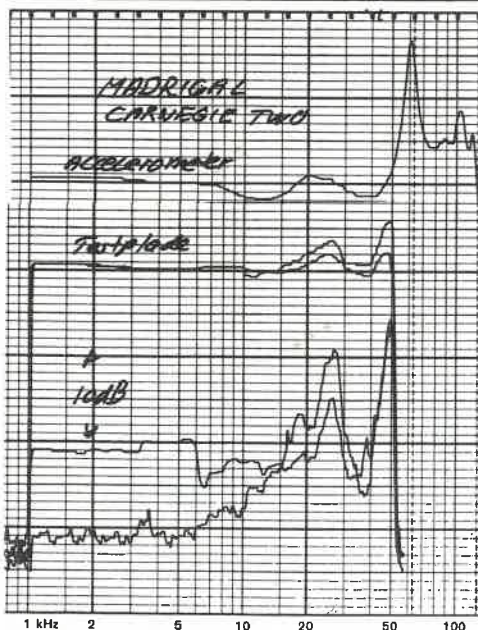
Ved en umiddelbar betragtning peger denne nålespids i betænkelig grad skråt bagud i rilleretningen. Men ved en nærmere inspektion i et godt mikroskop afsløres det, at selve den ultrakrumme anlægsflade helt korrekt peger lodret ned i pladerillen, idet den har en hældning på ca. 30° i forhold til diamantens længdeakse - og forløber altså ikke parallelt med denne som på praktisk taget samtlige an-

Madrigal Carnegie Two

Målt med testplade er der opnået en rimelig flad response til 50 kHz. Den grundlæggende nålearmsresonans ved ca 25 kHz er ret hårdt dæmpet, og det flotte niveau ved 50 kHz skyldes hjælp fra vinylresonansen. Sidstnævnte ses af accelerometerkurven at ligge omkring 60 kHz.

Kanalbalancen er meget fin mellem de to kanaler. Forskellen i krydstalen mellem de to kanaler i området 1-10 kHz er betinget af pick-up'ens vinkling i armen i kombination med eventuelle skævheder i vinklingen af spolesystemet internt i pick-up'en.

Under 20 Hz er frekvensgangen ganske acceptabel. Der ses tydelig forskel i dæmpningen i de to plan, men dog ikke helt så vellykket som demonstreret af Denon 304. Med en resonans på omkring 10 Hz vil vi anbefale en let arm.





skellige lydfilosofier, uanset om det måtte have været fabrikantens hensigt eller ej. Hvor MC 30 Super giver den samlede instrumenttrup med fokus på det symfoniske element og klangligt særdeles righoldigt, fokuserer MC 30 Super II (efter testeksemplaret at dømme) på enkeltinstrumenternes individualitet, og er tillige klart mere distingveret, præcis og stram – lige på nær i dybbassen.

Den nye MC 30 udgave er med andre ord at rubricere som en temmelig analytisk monitor-egnet konstruktion, der heldigvis ikke virker hård eller nådeløst afslørende for pladefejl, men er barberet for indbyggede øredragende eller selvforherligende elementer.

Transparansen i lydbilledet er glimrende, og som vi var inde på før, virker helheden ganske kompakt. Det gør nok, at der simuleres klart mindre albuenum til de udøvende i det aftegnede stereoperspektiv, sammenlignet med konkurrenterne fra Kiseki eller Audioquest fra denne testrunde. Men selve dybdeskarpheden eller lokaliseringen af enkeltinstrumenterne fejler ikke noget, og rumklang-identifikationen på optagelserne er helt iagt med konstruktionens gode monitoregenskaber – den lægger intet til, reproducerer blot.

Testeksemplaret var i stand til at spore alle vore referenceplader ved de anbefalede 1,8 grams nåletryk, til trods for at dets nåleophæng ikke virkede helt tilspillet, at dømme efter den noget ulineære fjedringseffekt. Vi vil bestemt ikke afvise, at et tilspillet eksemplar ville gebærde sig noget mere livfuldt i diskanten. Men den noget mangelfulde dynamiske dæmpning i dybbassen vil utvivlsomt gøre, at MC 30 Super II i praksis vil foretrække relativt lette og veldæmpede tonearme.

Konklusion

Under forudsætning af tilpas høj belastningsimpedans – mindst 100 ohm og gerne mere – præsterer Audioquest's nyeste 404-udgave en mellemtone- og højfrekvensreproduktion, som kun analogprincippet efter vor opfattel-

se kan gøre det i dag: særdeles letflydende og uanstrengt, tonalt udstrakt og fornemt nuanceret. Model 404i-L er en meget musikalsk, helhedsforkuserende rilleaftaster, der er helt fri for selvforherligende tendenser og biklange.

For majoriteten af Liebhabere til musik baseret på akustiske instrumenter, vil dens mindre svagheder i dybtonen være undselige. Liebhabere til hårdtslående elektroniske genrer vil formentlig ønske sig mere attackvillighed og stramhed i henholdsvis øvre basregister og suboktaverne. Denne L(ow)-konstruktion har så meget output, at man risikerer at overstyre de mest følsomme MC-indgange – til gengæld elimineres så risikoen for generende baggrundssus i de tilfælde hvor overstyring ikke forekommer.

Kiseki's nyeste version af model Blue – virksomhedens mest tegnebogsvenlige low-output konstruktion – har (i modsætning til Audioquest's 404i-L), al den dynamiske ballast og stramhed nedefter i oktaverne, som rockfans kan ønske sig.

Med risiko for at blive misfortolket, vil vi vove at betegne Kiseki Blue Goldspot som den pick-up konstruktion på markedet, der er i besiddelse af flest af digitalprincippetets gennemgående positive egenskaber: meget konstant og utilsløret, tonalt kontrastrig og usmin- ket, aldrig på den sky eller lade side.

Forbehold gælder dens relativt slanke eller lyse klangbalance, der mere specifikt kan ud-mønte sig i svag af varme i bunden, og en for påtrængende karakter i nedre diskant. Kiseki Blue Goldspot stiller ikke nævneværdige krav til tonearmens dæmpning – men har det bedst i de helt tunge arme.

Madrigal's anden generations udspil – model Two – har rent målemæssigt mange lighedspunkter med forgængeren Carnegie One, men lyttetesten røber at der må være tale om to forskelligartede konstruktioner.

Mens forgængeren, Carnegie One, til tider

som generelt med virksomhedens højtyden- de X-MC konstruktioner.

Det ville på samme måde være en klar over- drivelse at sidestille den nye MC 30'ers tørre, fåmælte og undertiden lidt klemte top med tiden karakteristiske digitalklang i diskanten. Dertil er den trods alt for finkornet, letflyden- de og udstrakt, vurderet med tidens bedste disponible software indenfor begge medier. Men at den har langt flere lighedspunkter med dagens CD-klang end både "lillebror" MC 20 Super II og forgængeren MC 30 Super, er ubestrideligt. Begge de to FG I bestykkede konstruktioner giver overtonespektret klart mere "frodigt" og luftigt, end MC 30 Super II.

Er den nye MC 30 version da overhovedet at betragte som en lyttemæssig forbedring i forhold til forgængeren MC 30 Super?

Dette spørgsmål lader sig efter vort skøn ikke besvare med et ja eller nej.

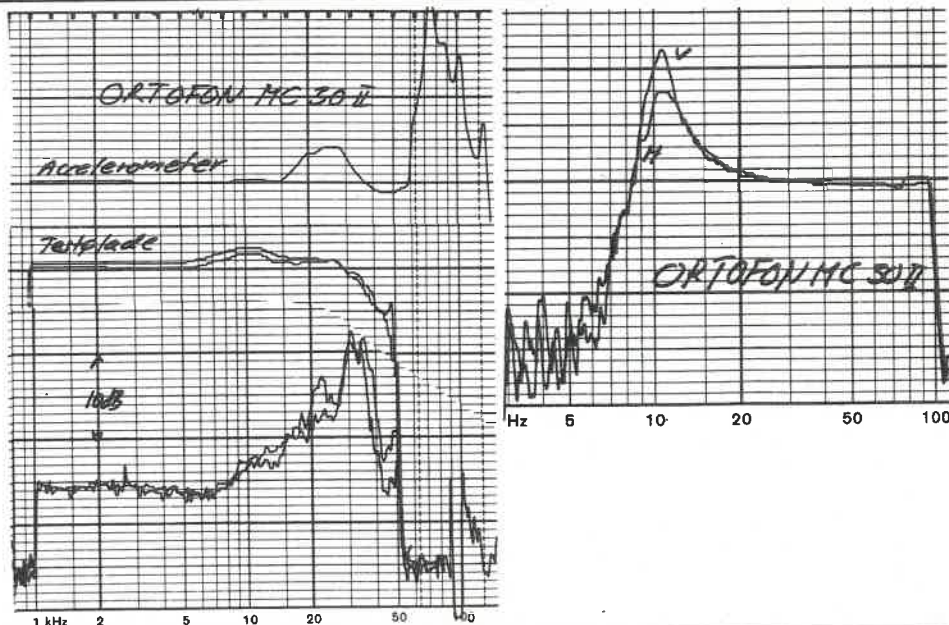
Sagen er den, at de repræsenterer to for-

Ortofon MC 30 II

Øverste kurve-accelerometermålingen- forløber næsten identisk med den tilsvarende for Ortofon MS 20 II. Det burde den også idet de to pick up's i det væsentligste kun adskiller sig ved nåleslibning- en, der ikke indgår som parameter i accelerome- termålingen. Men, overraskende nok viser testpla- demålingen et betydeligt fald i frekvensresponsen op mod 50 kHz. Noget kunne tyde på at den avan- cerede nåleslibning i dette tilfælde passer mindre godt til rillen. Er dette mon bevidst? Eller en sær- hed ved testeksemplaret? En visuel inspektion af nålearm og diamant afslørede ingen tegn på be- skadigelse.

Kanalseparationen og kanalbalancen er i bedste Ortofon tradition stor og præcis.

I det lavfrekvente område ses armresonansen ved ca 11 Hz at være næsten uden dæmpning i båd- de vertikalt og horisontalt plan.





kunne virke lidt for poleret og anonym, har Carnegie Two fået så meget liv, autoritet og detaljer på fløjene - og vel at mærke alt under kontrol - at den, ikke mindst i systemer baseret på store højttalersystemer, vil være et meget spændende bekendtskab. Carnegie Two inviterer til brug af super-tweetere og subwoofere.

Over mindre højttalersystemer - især bredbåndskonstruktioner - er der risiko for at dens mellemtonekarakter kan virke for påtrængende og selvforherligende. Man kan også sige meget generelt, at Madrigal konstruktørerne har valgt at skifte stil: fra det nøgterne og dynamisk tilbageholdende, til det farverige og ekspansive. Altså et klart skridt henimod ekshibitionistfløjen, anført bl.a. af Kotsu-konstruktionerne. Sammenlignet med dem er prisen på Carnegie Two meget rimelig.

Også Ortofon konstruktørerne kan siges at have skiftet boldgade mellem deres to nyeste frembringelser: fra det varmt og rigt klingende, til det stramt og nøgternt analytiske - vor kortfattede karakteristik af henholdsvis MC 20 Super II og MC 30 Super II.

Havde det ikke været for den relativt fyldige og mindre kontante baskarakter, ville MC 30 Super II med den egenartede Replicant 80 nåleslibning - der sikrer en overflod af mikrodetaljer - og sin velafbalancerede og upretentive klang, have været et mønstereksempel på en all-round monitor pick-up konstruktion uanset pris. Nu er det i praksis påkrævet, at de øvrige led i afspillekæden kan hjælpe med til at stramme op i dybbassen. Lykkes det, vil ejeren kunne siges at have fået fuld valuta for pengene i form af MC 30 Super II som det mest tegnebogsvenlige emne i denne testrunde. ■

Navn og typebetegnelse:

Audioquest AQ 404i-L
Fabrikation: Audioquest, Japan
Distribution: Electrolab ApS
Cirka pris: kr. 4.500,-

Navn og typebetegnelse:

Kiseki Blue Goldspot
Fabrikation: Kiseki, Japan
Distribution: 2R Marketing ApS
Cirka pris: kr. 4.900,-

Navn og typebetegnelse:

Madrigal Carnegie Two
Fabrikation: Madrigal, USA
Distribution: K S electronic
Cirka pris: kr. 6.400,-

Navn og typebetegnelse:

Ortofon MC 30 Super II
Fabrikation: Ortofon, Danmark
Distribution: Ortofon
Cirka pris: kr. 3.700,-

Computeroptimeret armgeometri

fortsat fra side 33

3). Justering:

Efter endt optimering returnerer programmet et koordinat sæt (x,y). Pick-up'en placeres nu med nålespidsen i dette punkt, og parallel med linierne i koordinat systemet. Pick-up'en er nu optimalt placeret i tonearmen ud fra det optimerings interval man har valgt.

Dette er den normale arbejdsgang, men der er også mange andre muligheder. F. eks. kan man få en udskrift af fejlsporingen som funktion af radius, dels i tabelform, dels i form af en graf, der viser hvorledes fejlsporingen opfører sig, såvel inden for optimerings intervallet som uden for. Der er også mulighed for at optimere med en vilkårlig *d* uden at brug skabelonen, og dermed uden at få x- og y- værdier beregnet. På den måde kan man eksperimentere med sit optimerings interval og forskellige armlængder. Programmet giver også mulighed for at gemme en optimering og hente tidligere optimeringer.

Ud fra de grafer vi har lavet, med forskellige armlængder og optimerings intervaller, ses det tydeligt af de to punkter, hvor fejlsporingen skal være nul, afhænger af såvel afstanden *d*, som af optimerings intervallet. *Se figur 4.*

Dermed er det også klart at en almindelig pap- eller plastic -skabelon kun kan være et groft kompromis.

200 Kbyte og en berliner i ny og næ

Normalt kræver projekter af dette omfang (programmet fylder 200 KByte, ca 10.500 linier i Pascal og skabelonen er lavet på en CNC gravormaskine) en grundig planlægning fra starten. Som det fremgår, har det ikke været muligt for os, al den stund at vi ikke havde nogen ide om, hvad det skulle ende med, dengang vi begynde. Vi har da også brugt adskillige lange week-end'er og nætter på at lave revisioner og skabe sammenhæng. Og det har krævet uanede mængder kaffe og cigaretter samt en berliner i ny og næ, at nå et vellykket resultat.

Til gengæld synes vi selv, at vi står med et ganske stærkt og gennemarbejdet stykke værktøj, bestående af en aluminiums skabelon og et program, som tilsammen gør det nemt og hurtigt at justere armgeometrien.

Man kan spørge om al den tid, vi har brugt på dette emne i virkeligheden ikke har været spildt, set i "lyset af den digitale tidsalder". Dertil kan vi kun sige, at vi som mange andre mener, at en veltrimmet grammofoon stadig er at foretrække frem for en CD afspiller, vurderet ud fra evnen til at tilvejebringe en musikalsk illusion. ■

SAMLEMAPPER

Vil du samle dine "high fidelity" i et praktisk og overskueligt system, kan vi hjælpe dig med mapper som vi specielt har designet til formålet. Hver samlemappe indeholder en årgang af "high fidelity", og det er muligt, hvis der er behov for det, at tage enkelte numre ud af mappen. Samlemapperne er fremstillet i en diskret mørkeblå farve, som neutralt falder ind i de fleste miljøer. Prisen er kr. 54,50 incl. moms. Beløbet kan indsendes enten på check eller giro, eller du kan bestille mappen telefonisk på: 01 91 28 33.

Forlaget Audio A/S
 St. Kongensgade 72
 1264 København K.

Gironr. 9 40 00 01

