

AUDIOPHILE

sound



NUMERO 132 / MARZO 2014

periodicità mensile EURO 9,00



COVER STORY ANDREAS KOCH

Pierre Bolduc
parla con il fondatore di
PLAYBACK DESIGNS

GALACTRON

Integrato 2225

VAN DEN HUL

Testina MC 10 Special

SCHEU

Giradischi Analog Premier MK III

SCHEU

Braccio Analog Classic MK II 12"

Q ACOUSTICS

Diffusori Concept 20

MUSICAL FIDELITY

Meccanica M1 CDT

Convertitore M1 SDAC

AUDIO RESEARCH

Preamplificatore SP 20

VINILE AUDIOPHILE

Le novità rock, blues,
classico...

132 DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA MESSAGGERIE PERIODICI • I.R. SULLA RIVISTA

MUSIC & MEDIA PUBLISHING LTD • ANNO 14 • NUMERO

VISITATE IL NUOVO SITO DI AS: www.audiofilemusic.com

ANDREAS KOCH

Il fondatore di Playback Designs parla con Pierre Bolduc

Il fondatore della Playback Designs è stato il pioniere del digitale e del DSD in particolare, nonché ideatore del programma per editing Somora.

Pierre Bolduc



Quando il Compact Disc fu introdotto sul mercato nel 1983, in Inghilterra - dove studiavo all'epoca - la pubblicità in televisione lo presentava come il 'suono perfetto per sempre'. Il formato da allora è stato 'perfezionato' notevolmente. Quali pensa siano state le tre principali migliorie tecniche che hanno portato a un suono più naturale?

AK: Il tallone d'Achille dell'audio digitale è il processo di conversione, A/D e D/A. Questo era chiaro fin dall'inizio quando i primi convertitori A/D per la registrazione digitale a malapena raggiungevano prestazioni a 14 bit, e la maggior parte di essi non arrivava nemmeno a quel valore.

Fu solo alla metà degli anni '80, con l'arrivo del sovracampionamento e dei convertitori delta-sigma (la prima miglioria), che le cose migliorarono. Ciò permise inoltre ai produttori di spingere la leva delle prestazioni oltre il limite di 16 bit e costruire dei convertitori A/D a 20 e 24 bit (seconda miglioria). Questo naturalmente portò a migliori registrazioni in studio, prima che il master fosse convertito a 16 bit per la masterizzazione del compact disc, tramite algoritmi di conversione parametrica con dithering applicato (terza miglioria).

PB: Lei pensa che lo standard che fu scelto allora - 16bit/44,1kHz - fosse troppo limitato, o che comunque non vi fossero reali alternative, dato che i bite rate e i valori di campionamento più alti su un compact disc



nuovo IPS-3 integrated



non erano semplicemente possibili nei primi anni '80?

AK: Il compact disc fu progettato in un periodo in cui la maggior parte delle elaborazioni al computer erano fatte con processori a 8 bit, che funzionavano con il sistema operativo CP/M (uno dei primissimi). Il creare allora uno standard per l'audio a 16 bit fu veramente lungimirante e a prova di futuro. Guardandoci indietro oggi, è incredibile che questo standard sia durato così a lungo. La stragrande maggioranza della musica oggi passa ancora attraverso una fase a 16/44,1 ad un determinato punto della catena di produzione. Nel momento in cui fu creato, esso diede una forte spinta in avanti alla tecnologia su più fronti (capienza del disco, prestazioni del convertitore, elaborazione a 16 bit).

In termini tecnici di oggi, il formato CD è limitato. La tecnologia è ora in grado di elaborare e immagazzinare audio con campionamento di frequenze e lunghezze di bit molto più alti dello standard compact disc. E questi ci permettono oggi di produrre delle registrazioni molto più performanti del

formato CD. Ma ciò che sorprende è che ancora oggi, per la maggior parte dei mercati tradizionali, il formato CD è ancora adeguato. La scelta della frequenza di campionamento, 44,1 kHz, ha certamente una sua storia, ma ciò che non fu capito molto bene all'epoca in cui fu fatta, è che l'orecchio umano percepisce dei suoni ben oltre la larghezza di banda di 22kHz consentita dal formato CD. Questo può non accadere con segnali sinusoidali statici, ma piuttosto con segnali brevi e transitori (cioè, *micro dinamici; PB*) come avvengono nei suoni musicali reali. Se avessimo saputo allora ciò che sappiamo adesso, non credo che il formato CD avrebbe avuto una frequenza di campionamento di soli 44,1 kHz.

PB: Vi furono molte discussioni sul formato Soundstream. Come lei sa, Jack Renner della Telarc aveva registrato utilizzando quel formato già negli anni '70. Oltre a considerazioni commerciali - cioè che il nuovo formato digitale fu 'imposto dall'alto' dall'alleanza fra Philips e Sony - sembra che sarebbe stato possibile offrire un formato dalle presta-

«...Il formato Soundstream avrebbe potuto essere un formato migliore, ma mancava dei sostenitori di peso come Sony o Philips...»

zioni più elevate. Si parlava anche di utilizzare il formato Laser Disc che, mi dicono, avrebbe potuto contenere anche materiale in alta risoluzione.

AK: Come con qualsiasi formato, c'è sempre una sorta di 'guerra dei formati' che precede l'adozione dello standard finale, quando gli aspetti politici e finanziari si decidono definitivamente. Come sappiamo da altre guerre di formati, ciò non significa necessariamente che vinca la migliore tecnologia, ma piuttosto



retro: IPS-3 integrated

ANDREAS KOCH

sto quella con i migliori avvocati e i portafogli più gonfi. Il formato Soundstream avrebbe potuto essere un formato migliore, ma mancava dei sostenitori di peso come Sony o Philips. Inoltre a quel tempo un formato da solo non sarebbe stato in grado di sopravvivere. Aveva bisogno di un supporto fisico per la distribuzione, e solo aziende come Sony e Philips avevano le risorse per farlo.

PB: Il CD è migliorato nel tempo, io credo, anche perché i tecnici di registrazione hanno dovuto abituarsi a registrare in digitale. Quali furono le maggiori sfide che i tecnici ebbero nel lavorare con questo nuovo sistema di codifica?

AK: Idealmente uno dovrebbe porre un convertitore A/D proprio dietro il microfono, poi elaborare il segnale nel dominio digitale e lasciarlo così fino alle apparecchiature di riproduzione del consumatore. Ma questo avrebbe significato dover sostituire tutte le apparecchiature di registrazione in studio. All'inizio non c'erano console di missaggio digitali, né processori esterni digitali, e i registratori numerici in realtà erano registratori video convertiti. Come risultato, una registrazione 'digitale' di quei tempi poteva comportare l'attraversamento di molteplici conversioni, da analogico a digitale e viceversa, prima di finire su un CD. Per ogni tecnico

di registrazione, capire le insidie di questa tecnologia fu un enorme grattacapo, oltre ad abbinare ed installare le attrezzature in studio correttamente, affinché la qualità non ne risentisse.

PB: Ricordo che nei primi anni dell'era digitale assistemmo a una corsa frenetica per trasferire il catalogo analogico su CD. I risultati erano generalmente di scarsa qualità anche per fattori menzionati sopra. Da allora i convertitori Analogico / Digitali sono migliorati drasticamente. Lentamente il bitrate e le frequenze di campionamento sono state aumentate. Col senno di poi, lei pensa che il suono digitale generalmente inadeguato (negli anni '80 e '90) fu dovuto di più a scadenti convertitori A/D o a mediocri lettori CD? Certo, mi rendo conto che questa sia una domanda un po' complicata alla quale rispondere, dato che gli A / D nella maggior parte dei casi stavano cominciando a campionare in risoluzione sempre più alta. Ma io ho sempre avuto la sensazione che il lato della conversione D / A fosse rimasto indietro rispetto agli encoder impiegati nei studio.

AK: I convertitori, sia A/D che D/A, erano rimasti indietro rispetto al formato CD. In qualche misura lo sono ancora. In generale, c'è stato e c'è tuttora molto l'accento alla progettazione di convertitori D/A, piut-

tosto che quella di convertitori A/D. Il motivo è semplice: praticamente ogni apparecchio in grado di riprodurre l'audio ha bisogno di un convertitore digitale/analogico, ma chi invece ha veramente bisogno di uno analogico/digitale? Solo gli studi di registrazione ne hanno bisogno, e ce ne sono così pochi nel mondo, e quindi ci vuole un tipo particolare d'azienda che sia interessata ad investire in questo settore commerciale. Quindi sì, potrei dare la colpa delle scarse prestazioni nell'audio digitale degli inizi ai convertitori A/D. Ma non è che anche i convertitori D/A fossero così avanzati, e non avessero il loro impatto sulla qualità. Quindi meritano anch'essi qualche colpa, certamente.

PB: Il suo nome è stato associato allo sviluppo del DSD. Come ci si è arrivati?

AK: A metà degli anni '90 ebbi il privilegio di incontrare e lavorare con un grande leader visionario alla Sony. Mi mise in contatto con un piccolo gruppo di capaci ingegneri a Tokyo, che stavano cercando di progettare un nuovo formato per l'archiviazione delle registrazioni analogiche. Era il tempo in cui i brevetti sulle tecnologie di CD stavano per scadere, e si stava introducendo il DVD. C'erano in gioco grandi flussi di denaro, e delle nuove tecnologie si erano rese disponibili. Tempismo perfetto, incentivi perfetti. Cogliemmo quindi l'opportunità e trasformammo quel 'formato di archiviazione' in uno di registrazione e pubblicazione di nuova generazione, con qualità superiore. Furono convinti i direttori di Sony e Philips, il formato di archiviazione divenne il DSD, e il nuovo supporto fisico fu preso in prestito dal DVD. L'unico problema era che dovevamo convertire gli studi di registrazione; invece di utilizzare attrezzature PCM, poter utilizzare quelle DSD, che non esistevano, ovviamente. Grazie alla mia vasta esperienza nella costruzione di apparecchi per la registrazione professionale, fui incaricato di progettare una console di lavoro (workstation) per registrare, montare, elaborare e masterizzare in DSD. Riunii una squadra con gli ingegneri più brillanti della Silicon Valley e progettai la workstation Sonoma, che ancor oggi viene utilizzata in tutto il mondo per creare molte registrazioni DSD.

PB: Anche la sua lunga collaborazione con Ed Meitner della EMM Labs produsse molti interessanti risultati. In cosa consisteva il suo lavoro presso di loro? Sa, io vengo da

MPD-3 DAC



ANDREAS KOCH

Montreal, e Calgary per noi sembra così lontana!

AK: La workstation Sonoma aveva bisogno di una dotazione di convertitori A/D e D/A ad 8 canali, e gli ingegneri Sony a Tokyo non avevano le risorse per aiutarci in questo. Per questo, misi sotto contratto la EMM Labs, ma come poi scoprii, ad essi mancavano le conoscenze dal lato digitale, e avrebbero potuto contribuire solo alla parte analogica del progetto. Essendo io ingegnere di apparecchiature digitali, feci diventare mio questo progetto, per sviluppare tutto l'hardware digitale.

Fu così che iniziarono i rapporti tra EMM Labs e me: loro sulla parte analogica e io in quella digitale. Quando poi la Sony si tirò fuori dal progetto SACD, fu chiaro che il rapporto con la EMM sarebbe stato in grado di continuare. Fu semplicemente invertito: invece di essere io a mettere sotto contratto la EMM, furono loro ad assumermi.

PB: Lei lasciò EMM Labs per creare la Playback. Normalmente, quando una persona si dimette per creare una propria azienda, è perché non va d'accordo sulle scelte di sviluppo dei prodotti, o perché pensa di poter realizzare un prodotto migliore. Sto parlando di argomenti troppo personali?

AK: Sì, penso di sì. Ma le due ragioni che hai elencato sono un po' la stessa cosa, no?

«...Il download in DSD potrebbe non diventare un prodotto di largo consumo. E questo è dovuto soprattutto al fatto che il mercato di massa non sa cosa sia l'alta risoluzione...»

PB: Sì, potrei allora chiedervi in cosa differisce la filosofia progettuale della Playback da quella di EmmLabs?

AK: Mi sono sempre meravigliato di quante apparecchiature costosissime possano essere vendute, che a livello di prestazioni sono poco meglio di quelle a prezzo molto inferiore. Molto materiale viene costruito partendo dall'esterno: prendiamo un telaio cromato bello da vedere, un cassetto portadisco in metallo e uno splendido display; ci mettiamo dentro un po' di elettronica a buon mercato presa dagli scaffali (sto un po' esagerando, ma per farvi capire). Io sentivo che con la mia esperienza nella progettazione di apparecchiature audio digitali d'alta qualità, in parti-

colare nella conversione delle frequenze di campionamento e nei convertitori, sarei stato in grado di fare la differenza, costruendo un prodotto partendo dall'interno verso l'esterno, e allo stesso tempo offrendo un vero valore a prezzi "ragionevoli". Posso affermare di aver raggiunto quell'obiettivo già con il primo prodotto.

La differenza principale con la EMM Labs è che quando voi acquistate un prodotto dalla Playback Designs, è l'inizio di una relazione di assistenza, consulenza e aiuto; mentre con Emm Labs è la fine.

PB: Adesso avete essenzialmente cinque prodotti; il primo ad essere commercializzato fu il CD / SACD MPS-5. Lei decise di entrare nel mercato con un lettore top di gamma. Come mai non scelse un prodotto entry-level? Non sarebbe stato più facile in termini di marketing e di vendite?

AK: È sempre più facile progettare un leader nelle prestazioni quando il costo non sia una priorità più bassa. Inoltre con il primo prodotto volevo fare una dichiarazione d'intenti, per delle prestazioni definitive. Prendere quella prestazione e metterla in un prodotto a prezzo più basso, sarebbe stato un altro progetto di per sé. Quindi è sempre più facile iniziare in alto.

PB: L'MPS-5 si colloca oggi fra le quattro migliori macchine disponibili sul mercato, insieme ai modelli top della dCS, MSB e EMM Labs. Un bel risultato in un tempo così breve! Cosa lo distingue dagli altri prodotti?

AK: Grazie per il complimento. Credo che quando l'MPS-5 uscì nel 2008, non vi fosse un altro prodotto sul mercato con lo stesso numero di ingressi digitali, e le medesime prestazioni e qualità a quel prezzo. Fu progettato all'intorno del concetto di aggiornabilità per future espansioni, ed è il motivo per cui il prodotto è stato in grado di rimanere a catalogo, senza principali revisioni hardware, per così tanto tempo. E si vende ancora. Quando fu lanciato, l'audio in alta risoluzione via USB non era ancora una realtà, ma l'architettura dell'MPS-5 era abbastanza flessibile, che ogni utente finale poteva aggiornarlo con un'interfaccia USB, per supportare qualsiasi formato DSD e PCM. Voglio che i miei clienti abbiano la sensazione che il loro acquisto è un investimento a prova di futuro.

MPS-3 CD player



MPS-5 SACD/CD player



PB: Recentemente abbiamo ricevuto in prova il lettore CD MPS-3 che a circa 12.000 Euro è il vostro modello 'base'. Quello che mi ha sorpreso è che possiede un convertitore DSD, che permette di ascoltare file in quel formato, fino a due volte la normale frequenza di campionamento del sistema, come nel DAC MPS -3; tuttavia non è dotato di meccanica SACD ibrida, che permetta all'utente di godere dei propri dischi SACD. Devo ammettere di essere rimasto abbastanza sbalordito da questa scelta. Da un lato ci sono circa 10.000 titoli SACD disponibili sul mercato (forse di più se includiamo il mercato giapponese, che offre prevalentemente SACD non ibridi DSD a singolo strato); dall'altro, in questo momento esistono solo pochissimi file DSD per gli amanti di musica. Una situazione ancor più grave in Europa, a causa delle pesanti restrizioni poste dalle major discografiche sulla disponibilità dei file in download (www.superhirez.com, il nuovo negozio online di download della Acoustic Sounds, offre file DSD non scaricabili al di fuori degli Stati Uniti e del Canada). Sono sicuro che vi siano ragioni per questa vostra scelta, che però non ho ben compreso.

AK: L'obiettivo di progetto per l'MPS-3 era quello di costare esattamente la metà rispetto all'MPS-5. Cosa che abbiamo raggiunto nella maggior parte dei mercati (in alcuni di essi vi è una tassazione diversa, e di conseguenza un prezzo diverso all'utente finale). Ttenendo conto degli obiettivi del progetto, non bastava risparmiare solo sul convertitore D/A. Non volevo compromettere la qualità lì. Pure il telaio subì un processo di contenimento dei costi, ma non bastava ancora. Così dovetti abbandonare la meccanica SACD che era molto costosa, e la sostituì con una di solo CD. Questo avvenne nel momento in cui progettai l'interfaccia USB, e quando mi accorsi che il commercio di CD e SACD avrebbe avuto una durata limitata nel tempo. Il download USB, a risoluzione molto più elevata del CD

e dell'SACD, sarà il futuro.

PB: Parlando di DSD, lei vede realmente una spinta verso quel mercato, da parte delle grandi case discografiche? Alla fine il successo del DSD nel mercato della musica liquida dipenderà molto dalle major. Per il momento vi sono per lo più piccole aziende indipendenti che stanno registrando in DSD; e quelle che trasferiscono il loro catalogo analogico su DSD / SACD sono ancora meno. Unica eccezione, forse lo saprà, è la EMI, in procinto di trasferire una parte importante del proprio enorme e incredibilmente ricco catalogo storico di musica classica su SACD. Alcuni titoli sono già usciti in Europa (la Signature Collection, che si compone di dieci doppie uscite su SACD ibrido al prezzo di un CD a prezzo pieno, un'iniziativa davvero eccellente) e in Giappone, dove un numero molto maggiore di titoli SACD sono commercializzati, tuttavia con il solo strato DSD. Ora che la casa è diventata parte del gruppo Warner, non ho idea se abbiano intenzione di continuare in questa direzione. Il punto è questo: in generale esistono pochi, pochissimi file DSD scaricabili, e non ho notizia di eventuali uscite importanti da parte delle major che utilizzino questo formato liquido. Tuttavia potrei sbagliarmi; magari vi sono in programma enormi progetti di trasferimento in DSD di cui non sono a conoscenza. (1)

AK: Lei ha ragione. I download in DSD potrebbero non diventare un prodotto di largo consumo. E questo è dovuto soprattutto al fatto che il mercato di massa non sa cosa sia l'alta risoluzione. Siamo tutti colpevoli di questo, consentendo alle nostre giovani generazioni di ascoltare musica MP3 di basso livello. Quando io ero adolescente, ascoltavo i singoli a 45 giri che erano il mezzo con la massima qualità al quale potevo accedere. Era il modo più economico di ottenere la mia musica preferita, ed era di qualità superiore rispetto all'LP. Grazie ad esso imparai come

«...Il DSD a singolo valore (2.8MHz) è già un ottimo compromesso in termini di larghezza di banda, gamma di frequenza...»

potesse suonare la musica di buona qualità. La giovane generazione di oggi non è più esposta a questo tipo di musica di qualità, e quindi non la cerca. Non sanno che esiste. Spero che i download di qualità superiore, DSD o PCM, possano riportare la musica con qualità più alta, alla nostra prossima generazione. Tutto ciò che serve è che una grande casa discografica o un principale produttore di apparecchiature adotti il DSD. Può sembrare una vana speranza, ma il DSD ha certi vantaggi, non solo musicali, come formato di distribuzione attraverso il download. Le etichette discografiche e produttori se ne stanno già rendendo conto.

Tutto ciò che dobbiamo fare da parte nostra è continuare a sostenere il formato e chiedere più registrazioni in DSD, e così esisteranno più possibilità per avere una maggiore penetrazione nel mercato.

PB: Io credo che uno dei problemi per cui l'SACD e la codifica DSD in generale non abbiano raggiunto la notorietà che ci si aspettava, aveva (o ha) molto a che fare con i programmi di editing che sono costosi. Pensi che la EMI trasferisce i nastri analogici originali su PCM 24/96 al fine di effettuare il lavoro di montaggio, solo per convertirli nuovamente in analogico per poterli equalizzare con i loro vecchi equalizzatori, e poi li trasferisce in DSD! Credo che

ANDREAS KOCH

lei abbia lavorato su uno di questi programmi per montaggio diretto su DSD.

AK: Sì, io costruii la prima stazione di lavoro per registrazioni e editing DSD (chiamata 'Sonoma'). Tutte le manipolazioni di segnale sono fatte nel dominio DSD. Non c'è alcuna conversione in PCM, da nessuna parte. Sebbene dimostrammo che fosse possibile la registrazione e il montaggio professionale in DSD, la situazione si trasformò nel cane che si morde la coda: senza gli strumenti adeguati, gli studi di registrazione non abbracciano il formato, e senza un catalogo più ampio il mercato non passa al DSD.

Tuttavia la crescente popolarità di file scaricabili in DSD da parte delle etichette indipendenti potrebbe eventualmente innescare una 'valanga', e invogliare sia una grande etichetta che un produttore ad abbracciare il formato. Se questo accadrà, gli studi di registrazione vorranno acquistare gli strumenti DSD, e i produttori di apparecchiature professionali saranno in grado di guadagnare soldi con la loro progettazione.

PB: Il PCM si sta ora evolvendo verso risoluzioni sempre più alte. Alcuni file sono ora disponibili in 24bit/384kHz. Come si confrontano questi con le registrazioni DSD effettuate al doppio della frequenza di campionamento di quelle normali? So che è molto difficile rispondere oggettivamente a questa domanda, perché in tali comparazioni gli effettivi convertitori svolgono un ruolo fondamentale nel produrre l'immagine sonora finale.

AK: Penso che dobbiamo stare attenti a non cadere in un'ossessione con i numeri. È proprio vero che una fotocamera con 8 megapixel scatta foto migliori di una da 16 mega? C'è sempre un prezzo per ogni cosa nella vita. Volete le frequenze di campionamento superiori: quanto siete disposti a pagarle? E non è solo in termini di costi delle attrezzature, ma anche in tempi di scaricamento dei file, capacità di immagazzinaggio, ecc.

Il DSD a singolo valore (2.8MHz) è già un ottimo compromesso in termini di larghezza di banda, gamma di frequenza, producibilità nelle apparecchiature di consumo e prestazioni sonore.

«...L'IPS-3 non solo integra un preamplificatore e un finale di potenza in un unico telaio, ma anche un DAC con vari ingressi digitali. È stato progettato per semplificare lo set-up per la riproduzione audio da computer...»

A causa della mancanza di adeguati apparecchi di registrazione, non abbiamo ancora assistito al pieno potenziale del DSD. Proprio come continuiamo ancora a vedere dei miglioramenti del formato CD oggi.

La codifica a 2.8MHz è già un passo avanti rispetto al CD, talmente significativo in modi diversi, che credo ci vorrà molto tempo prima che arrivi qualcosa di meglio. Il DSD a doppio valore può avere certi vantaggi rispetto a quello singolo, ma giustifica il prezzo ai consumatori? Non dovremmo piuttosto usare un formato DSD a più alto valore per la produzione professionale, così da assicurarci che il DSD singolo per gli utenti finali mantenga le sue promesse? Penso che la risposta sia affermativa.

PB: Torniamo ai suoi prodotti. Oltre al DAC MPD-5 lei sta cominciando a commercializzare un tipo particolare di prodotto, un integrato, l'IPS-3. Ci può gentilmente dire qualcosa al riguardo?

AK: L'IPS-3 non solo integra un preamplificatore e un finale di potenza in un unico

telaio, ma anche un DAC con vari ingressi digitali. È stato progettato per semplificare lo set-up per la riproduzione audio da computer, integrandosi allo stesso tempo con le apparecchiature analogiche tradizionali, attraverso i suoi ingressi analogici. L'ingresso USB supporta qualsiasi frequenza di campionamento in PCM e DSD. Il volume è implementato in modo analogico, ma controllato in modo digitale. La circuitazione dell'amplificatore è nuova ed esclusiva, in quanto non si conforma ad alcuna classificazione standard. Mentre è vicina alla classe B, evita le insidie tipiche di quella, sovrapponendo e linearizzando entrambe le parti, positive e negative. Il risultato è molto efficace.

Abbiamo anche implementato ampi circuiti di protezione per il controllo della temperatura, del clipping, del sovraccarico e della mancanza di alimentazione, quando i relè d'uscita sono attivati per proteggere i diffusori. Normalmente per questo, dovrebbero essere inseriti dei sensori nel percorso di segnale, che influenzerebbero le prestazioni sonore. Ma con un sapiente uso di accoppiatori ottici, il progetto dell'IPS-3 evita tali inconvenienti.

PB: Certamente tutti i suoi prodotti ora puntano a un futuro mercato musicale 'liquido'. Quanto velocemente pensa che ciò avverrà? Stiamo assistendo alla decadenza del CD a velocità piuttosto sconcertante, almeno per riguarda i mercati europei. I negozi di dischi vengono spazzati via da Internet, e da Amazon in particolare. Nessun negozio può competere con la varietà e i prezzi offerti dalla rete. Con lo smembramento della tradizionale catena di distribuzione, la domanda si è indebolita e inevitabilmente anche l'offerta. A mio parere, la potenza di internet ha avuto un peso molto maggiore nel 'massacro' attualmente in corso del CD tradizionale rispetto ai download, certamente almeno per quanto riguarda la nostra generazione. La situazione è ancora peggiore quando guardiamo quella più giovane. I ragazzi non si recano mai nei negozi di dischi, e scaricano tutto. Ma la maggior parte di ciò che scaricano non lo pagano. Quindi non sono abituati a pagare per la musica. Naturalmente, questi download sono per lo più in formato MP3. Per il mercato più serio, per dire quello del CD, in che modo tutti questi fattori influenzeranno il mercato della musica liquida?

AK: Ogni volta che uno specifico settore di attività non si adatta alle nuove tendenze e tecnologie, e viceversa tiene in ostaggio il

mercato con il suo status quo, alla fine avviene un brusco risveglio. Nel caso del settore musicale, le case discografiche non sono riuscite a vedere l'inizio dell'era di Internet come un'opportunità per nuovi e diversi flussi di introiti; ma piuttosto l'hanno definita come un male che meritava il boicottaggio totale. Non sono d'accordo sull'affermazione che la giovane generazione di oggi paghi meno la musica di quanto non facessimo noi. Noi copiavamo la musica gratis sulle cassette, e pagavamo per comprare i 45 giri. L'industria musicale ha volutamente soppresso questo sistema, offrendo solo album interi; ma il download ci ha riportato indietro nel tempo, offrendo ancora una volta le singole canzoni. Sborsare un dollaro per una canzone non è un gran incentivo alla copia illegale, e così la maggior parte dei download oggi sono pagati. *(mi riferivo non così tanto alla generazione dei 25-40 anni ma dei ragazzi fino a 18-20 anni, PB)* Quando il DRM (sistema anti-copia) è stato rimosso da iTunes, non c'è stato un notevole aumento delle copie illegali.

Il vecchio modello di distribuzione della musica è stato pronto per un significativo cambiamento già da tempo, e sta finalmente accadendo. Sarà tutto a vantaggio del consumatore, e le etichette musicali dovranno adattarsi al mercato come è giusto che sia. Più veloce sarà, meglio per tutti. Io spero solo che in questa fase i formati audio ad alta risoluzione diventino nuovamente più popolari.

PB: Ogni DAC ha bisogno, oltre al chip di conversione, di una 'sezione analogica' (filtri, ma anche alimentatori, ecc) in modo da farci sentire i suoni che fuoriescono dai nostri diffusori. Nei DAC, quanto importanti sono, per i risultati sonori complessivi, quelle parti elettriche che hanno a che fare col segnale subito dopo che esce dal chip di conversione? Quali di essi lei individuerrebbe come 'cruciali' nel plasmare le modulazioni che ascoltiamo attraverso i nostri diffusori?



MPD-3 DAC

«...La circuitazione dell'amplificatore è nuova ed esclusiva, in quanto non si conforma ad alcuna classificazione standard...»

AK: L'alimentazione, lo stadio d'uscita analogico, il layout delle schede di circuiti, la disposizione del telaio, l'integrazione con altri circuiti (per esempio il controllo digitale, il display ecc.) hanno tutti un impatto. C'è una miriade di circostanze e condizioni che rendono una cosa più importante delle altre, quindi non posso dire in termini generali che un certo tipo di alimentazione, per dire, vi faccia ottenere il 30% - o quello che è - della prestazione. Alcuni chip di DAC richiedono uno stadio d'uscita abbastanza semplice, altri sono complicati e richiedono un progetto più complesso. Credo che questo sia il motivo per cui abbiamo così tanti prodotti di converti-

tori differenti sul mercato, tutti con diverse impronte sonore.

PB: Per finire, parliamo un po' di musica. Lei come fa a valutare la qualità dei suoi prodotti, oltre ad usare gli strumenti puramente tecnici a disposizione? Fa dei paragoni con la musica dal vivo? Quali dischi o file usa per fare le sue valutazioni? Ascoltare delle registrazioni per valutare un componente è complicato: fondamentalmente perché i componenti non riproducono i suoni di un violino, ma la sua fotocopia sonora che è la registrazione. A meno che uno non sappia esattamente come e con quali attrezzature è stata effettuata una registrazione, i risultati di ogni valutazione rimangono molto soggettivi.

AK: Per quei pochissimi aspetti che non possono essere descritti in termini matematici, o altri scientificamente più o meno esatti, posso contare solo sui test di ascolto ABX (= doppio test di ascolto alla cieca) con persone che non sanno cosa stiano ascoltando. Per tutti gli altri aspetti, mi baso soprattutto sulla scienza. Se la teoria ha una logica, è quasi garantito che abbia un senso anche per le nostre orecchie.

PB: Qual'è il tipo di suono che lei cerca? Naturalmente lei potrebbe rispondere: "il

retro: MPD-3 DAC



ANDREAS KOCH

ALCUNE DOMANDE AD ANDREAS KOCH DELL'INGEGNERE FULVIO CHIAPPETTA

FC: La vittoria sul jitter è considerata in qualche modo la nuova frontiera da raggiungere nella conversione digitale analogica. I suoi apparecchi contengono qualche particolare artificio (quale per esempio un buffer di memoria) che sia in grado di correggere alla fonte i differenti problemi di timing? Può esporci la sua posizione in merito a tale problematica e le tecniche da lei adottate in relazione ad essa?

AK: In tutti i nostri circuiti stiamo usando i miei algoritmi proprietari, per isolare il generatore di clock all'interno del convertitore D/A dalle influenze dell'ingresso digitale, in modo che il jitter malevolo venga praticamente eliminato. So che alcuni produttori si vantano di aver creato un generatore di clock con pochissimi ps (picosecondi) di jitter, ma finora nessuno di loro suona veramente bene, almeno quelli che io ho sentito.

FC: Alcuni costruttori di fascia alta e altissima dichiarano di porre particolare cura nella precisione del clock. Lei invece pare che taccia: è perché ritiene immotivata tanta attenzione o piuttosto perché preferisce mantenere il riserbo in relazione alle strategie da lei adottate?

AK: Naturalmente il generatore di clock è un elemento critico del progetto, direi anche cruciale. Ma la maggior parte dei produttori fanno l'errore di ritenere che tutte le registrazioni digitali siano state create con un perfetto convertitore A/D. E questo è molto lontano dalla verità. Quindi se voi capite il processo di registrazione, e ne tenete conto quando costruite un generatore di clock per il D/A, inizierete a vedere le cose in modo molto diverso. Tutt'a un tratto le rilevazioni di jitter assolute in ps non sono più una misurazione, e dobbiamo iniziare a differenziare come spiegato sopra.

FC: I suoi apparecchi non hanno compatibilità alcuna con il protocollo DLNA. Potrebbe dirci che cosa pensa in merito a esso e se nel futuro intende prenderlo tanto in seria considerazione da introdurlo nei suoi prodotti?

AK: Le prime incarnazioni del protocollo non sono propriamente all'altezza degli standard audiofili, ma stanno migliorando. Presto verrà il tempo in cui anch'io implementerò questo protocollo.

vero suono come si sente dal vivo" e mi troverebbe d'accordo con ciò. Ma lei, come me, sa bene che non sono ancora state inventate delle catene di codifica e decodifica per riprodurre fedelmente la ricchezza armonica, e la micro e macro risoluzione dinamica prodotta, ad esempio, da un'orchestra. Quindi per riprodurre più esattamente possibile una sorgente di suono dal vivo, quali parametri pensa siano i più importanti?

AK: Quella che cercherei non è una specifica caratteristica sonora. Sarebbe come se il fondatore della Ford dicesse ai suoi clienti che possono avere qualsiasi colore sulla loro auto, purché sia nero.

Ho studiato ampiamente l'orecchio umano da un punto di vista biologico e di auto conservazione, ed ho capito che caratterizzando una catena di riproduzione con la risposta in frequenza, la distorsione armonica ecc., raggiungiamo solo la metà del percorso verso il nostro obiettivo di 'suono vero come si sente dal vivo'. Per l'altra metà, i nostri modelli classici che sono tutti basati su segnali di test periodici (per esempio, le onde sinusoidali) cadono in pezzi. Ci vuole un diverso tipo di scienza lì, che ha molto a che fare con la psicologia: il modo in cui il nostro cervello elabora i segnali audio dalle nostre orecchie. Purtroppo questa parte non è ben compresa e studiata ancora, quindi siamo ben lontani dal raggiungere l'altra metà, forse solo il 10 % al massimo. Ma il potenziale è piuttosto grande, e la comunità scientifica troverà sempre più risposte che ci aiuteranno a progettare migliori apparecchi di riproduzione.

PB: Herr Koch, la ringrazio molto per aver passato un po' del suo tempo con noi. **Pierre Bolduc**

Note:

(1) Si è saputo da poco che la Warner ha deciso di investire nell'alta risoluzione. Un communiqué stampa del gruppo ha confermato che a partire di questo mese ogni novità Warner sarà disponibile sia su CD sia in file download 24bit/96kHz su iTunes. Un annuncio colossale perché in tutta probabilità presto la stessa politica sarà adottata per tutto il resto del catalogo Warner. Per saperne di più: vedete il news nella sezione 'NEWS MUSICA LIQUIDA' del nostro sito, www.audiophilesound.it. Vorrei sottolineare che purtroppo non c'è nessun accenno a download in DSD. **PB**

DISTRIBUZIONE

PLAYBACK DESIGNS

Distributore per l'Italia:

DNAUDIO

www.dnaudio.it
info@dnaudio.it
tel: 0124 657533