

Arrivano i Turchi

A Mortì della Porchera di Corno Giovine, in località Mezzano Passone (di sopra) arrivarono i Turchi.

Prima che abbiate l'impressione che io stia celiando alle vostre spalle, vi svelo la genesi dei pittoreschi nomi di questi luoghi delle rive del Po.

Mi ha raccontato un abitante che il grande fiume cambiò percorso. La nuova ansa prese il nome di Corno Giovine, per distinguersi da quello che da allora divenne, assumendo il tocco di mistero che conferisce l'idea del tempo trascorso, il Cornovecchio. Gli insediamenti abitativi in entrambi i corni, la radice del nome "cor" significa luogo elevato, furono originati dagli abitanti di Villafranca che venne distrutta dalle frequenti alluvioni.

Mortì della Porchera è un luogo speciale, di rispetto e venerazione per le genti del basso lodigiano. Chi desidera

potrà far ricerche per conto proprio su questo luogo che a tratti sembra avvolto da un'aura quasi soprannaturale.

I Turchi (necessariamente acquatici per fronteggiare le rive del Po) furono importati da Sergio Cazzolaro, che li prelevò dal Circo Togni. Provenienti dalla "persiana" Fatsa, sul Mar Nero a ridosso di pareti scoscese, erano ricercati poiché le genti di quei luoghi pare non soffrissero di vertigini. Nei cantieri edili italiani ricordo che a quei tempi, per i lavori in altezza, chiamavano gli sherpa, almeno questo è il nome che sentivo. Veri nepalesi? Non ho mai indagato. Qualcuno ricorderà i nativi americani

(principalmente irochesi) che negli anni '20 e '30 si muovevano con leggerezza in equilibrio sulle travi dei grattacieli in costruzione a New York. Consumavano la colazione seduti su una stretta putrella con le gambe penzoloni sul vuoto, scossi dal vento degli 80 metri di altezza. C'è una foto famosissima che fa venire i brividi ma è coperta da copyright.

Magicamente immuni all'altezza o coraggio da leoni? Secondo me, la seconda che hai detto.

Al posto di pellirossa turchi e sherpa, in Italia a rischiare la pelle appesi a 50 metri di altezza

oggi vanno guerrieri italiani, della tribù dei Rigger. Awayù ah totop totop gufo wells fargo e co wichita owa owa (in riggerese: Augh).

Dopo questa doverosa premessa utile all'inquadramento

socio culturale, passiamo agli avvenimenti che ci interessano, come me li ha raccontati il protagonista.

Si ritiene, a memoria piuttosto fallata, che corresse l'anno 1983.

Nel teatro itinerante di Giorgio Gaber, per la prima volta al mondo una struttura della tedesca Layher era impiegata nello show biz, ad opera di un italiano: Sergio Cazzolaro.

Non solo. Fu a Mezzano Passone (di sopra) che Sergio, per facilitare il montaggio dei pezzi tutti insidiosamente simili l'uno all'altro e superare i problemi di comunicazione, divise i tubi per tipo e lunghezza e li identificò facendoli

Awayù ah totop totop gufo wells fargo e co wichita owa owa (in riggerese: Augh)



di Stefano Cantadori

intingere (dai Turchi) in tazze di vernice di diverso colore.

La brillante tecnica fu poi adottata dalla ditta costruttrice e divenne uno standard. Fu così che Layher varò la verde, la gialla, la rossa, la nera e così via. Super.

Un giorno Mezzano Passone sarà famosa non solo per le battaglie dell'insurrezione della Repubblica Cisalpina contro Napoleone, non solo per i miracolosi affioramenti della statua di San Michele, non solo come luogo di sepoltura della "peste manzoniana" e non solo come attracco sul Po, ma anche perché proprio lì furono verniciati dei tubi di ferro, di vero acciaio tedesco, ad opera di circensi persiani del Mar Nero.

Filtri

Approfitto dell'occasione per dare qualche cenno in più anche rispetto a vecchi articoli della serie. Se qualcuno ricorda che già introdussi alcuni concetti, ricorda bene.

L'altra volta si diceva delle due grandi famiglie dei filtri digitali. Gli IIR caratterizzati dall'impiego di controreazione e i FIR.

Gli IIR, ricorsivi, cioè con controreazione altrimenti detta feedback, sono instabili e a fase non lineare, come illustrato nel precedente articolo. La matematica che li descrive è la stessa dei filtri analogici. Anzi, sarebbe del tutto identica nel caso di una frequenza di campionamento infinita. In pratica hanno gli stessi "difetti" intrinseci dei filtri analogici.

Con gli IIR si "fabbricano" i controlli dei toni del mixer, sui quali pistoliamo per fare le voci, la batteria e via dicendo. "Digitalmente" replichiamo i filtri analogici di sempre, più o meno sofisticati, con tipicamente alti e bassi e una o due celle parametriche nel mezzo. I più sofisticati dispongono di quattro celle parametriche, quelle agli estremi di banda convertibili in shelving. Alle quattro bande quando si vola alti si aggiungono filtri passa alto e passa basso variabili con continuità. A differenza dei filtri analogici, non abbiamo a che fare con complesse circuitazioni con giunzioni, capacità, induttanze e resistenze che, oltre a fare il loro dovere, necessariamente introducono rumore. Se c'è rumore il filtro digitale del nostro mixer lo amplifica o lo attenua secondo come lo pistoliamo in guadagno o attenuazione ma, se non c'è rumore in catena, il filtro digitale non lo aggiunge. Il che non è poco. C'è anche nel digitale un'amplificazione del rumore ma non è nel nostro caso per cui evito. Non entro nel panorama

delle non-linearità di vario tipo e genesi poiché anche in digitale si possono fare danni. I danni in analogico sono all'ordine del giorno. Come ben sa il lettore esperto, pochi sono i mixer e i filtri analogici "giusti" in un panorama di decine e decine di marchi e modelli. Non è che in digitale sia diverso.

Per quanto riguarda la pendenza delle curve, la precisione del filtro, il suo comportamento e la sua "musicalità" dipendono da chi ha scritto il software. Non è vero che dopo la conversione "sono solo numeri e quindi è tutto uguale". Non è vero che "tutti fanno le stesse cose ma ognuno ci arriva in modo diverso".

Ogni dato viene moltiplicato per un coefficiente. Il valore che ne esce determina la posizione di quel punto nella curva (oh, sto approssimando). Se prendi dieci crossover elettronici di dieci marche diverse, non troverai due filtri Linkwitz-Riley a 24 dB/ott uguali l'uno all'altro. Tutti misureranno (e suoneranno) leggermente diversi l'uno dall'altro, o addirittura molto diversi.

Come mai? Perché ogni softwareista applicherà ai dati una propria serie di coefficienti e alla gestione del feedback, con un occhio alla stabilità e un altro all'orologio, cercando di imitare la pendenza di 24 dB/ottava al meglio delle sue capacità o tirandola magari un po' via perché deve andare a fare la spesa.

Se l'andamento della pendenza è circa quasi, la combinazione matematica "energetica" fra passa-alto e passa-basso del crossover sarà diversa da quella calcolata da Riley (che è un matematico e quindi ama calcolare, sotto la spinta del gigante dell'audio Siegfried Linkwitz). Prego inginocchiarsi solo al sentire nominare Linkwitz. Grazie. Di conseguenza l'andamento della risposta "frequenza/ampiezza" e della fase risultanti nella zona di crossover non saranno quelle teoriche. Ancor peggio, la risultante acustica misurata, cioè il suono emesso dagli altoparlanti nella zona di crossover, non sarà quello aspettato. In parecchi casi, l'andamento NON è Linkwitz-Riley anche se c'è scritto sulla scatola.

Per una serie di ragioni che qui non vale la pena di elencare, la cella base sulla quale molti programmatori si poggiano per assemblare i filtri digitali è la cella Biquad. L'ho scritta con la lettera maiuscola ma non ve ne è ragione. Non è il nome di un tizio.

La cella biquad ha pendenza di 12 dB/ottava e mettendo in cascata due celle si ottiene una pendenza, indovinate un po', di 24 dB/ottava.

Senonché, se accosti due celle passa-alto e passa-basso a 24 dB/ottava e, come si fa di solito, le incroci alla frequenza voluta in modo che quello sia il punto a -3 dB, otterrai una somma acustica con due gobbe come un cammello, una prima e una dopo la frequenza di incrocio (sommando solo la parte elettrica c'è una gobba sola, alla frequenza di crossover).

Il filtro Linkwitz-Riley con somma acustica piatta si ottiene per una frequenza di incrocio posta a -6 dB.

Matematica a parte, provare per credere. Molti crossover hanno filtri con incroci a 24 dB/ottava che col piffero hanno l'andamento Linkwitz-Riley.

Il "ginocchio" ha spesso un andamento avventuroso e sovente l'andamento è assai più vicino al Butterworth 24 dB/ottava che non al L-R dichiarato.

Molti crossover suonano diversi dagli altri proprio per questa ragione. Non meglio non peggio

in assoluto, questo dipenderà dalla fortuna, cioè dal fatto che il diverso andamento magari si sposa meglio o peggio con gli errori e le non linearità degli altoparlanti e delle regolazioni con cui viene impiegato in quella seduta di ascolto. Se il filtro è sbagliato, cioè si discosta dal teorico, i benefici di quello teorico, scelto per il suo andamento in fase-ampiezza-frequenza, non sono recuperabili.

Mi sono fatto prendere la mano. Dovrei ora decidere se continuare a parlare dei filtri digitali accennando ai FIR, dare magari una sbirciatina a come si crea con i numeri un filtro digitale (che è cosa divertente) o affrontare la teoria dei filtri tout court, spiegando i vantaggi e il perché del frequente impiego del 24 dB per ottava, partendo da nessun filtro poi un filtro a un polo, cioè 6 dB ottava e poi su per gli sconosciuti pendii.

Per il momento ho finito i caratteri del sacchetto. ■

Promozione Speciale per i 150 anni d'Italia Architetture da esterno outspot led

Proiettori con 18 LED
da 1W monocolori
Angolo di apertura 15°

- 18 LEDs 1W 15°
- Alimentazione 220/240V
- Consumo: 45W
- Dimensioni: 30x18x21cm
- Peso: 4Kg



**OUTSPOT
WHITE**
K2609



**OUTSPOT
RED**
K2610



**OUTSPOT
GREEN**
K2611



**OUTSPOT
BLU**
K2612

Per maggiori informazioni:
Programmi & Sistemi Luce
Via Chitarrara, 830 - 47854 Montecolombo (RN)
telefono 0541.985745 - fax 0541.985739
psl@psl.it - www.psl.it

PSL Italy
professional supplies



Foto di Alto Adige Jazzfestival - Guenther Pichler

...not the "next generation sound system"
not a "revolutionary system"
not "tomorrow's technology today" ...



Just
"the evolution of sound reinforcement"

evolutionary audio solutions™