

# Una corsa contro il tempo

**Grazie al sistema VisualAudio sviluppato dalla Fonoteca nazionale svizzera di Lugano l'archivio storico di Radio suisse romande è tornato in vita**

/ 12.08.2019  
di Zeno Gabaglio

Per la Fonoteca nazionale di Lugano si sono da poco conclusi tre anni di instancabile lavoro per sottrarre al disfacimento del tempo 13'000 facciate di disco dai contenuti unici e quindi culturalmente inestimabili. Un evento da salutare con soddisfazione, e forse anche con un po' di commozione, ma che per essere appieno compreso necessita di qualche premessa.

Agli albori della radiofonia, quando nelle singole nazioni prendevano vita le emittenti pubbliche, la creazione e diffusione dei contenuti avveniva in diretta. In diretta erano date le notizie, in diretta veniva eseguita la musica, in diretta si inscenavano i radiodrammi: per quasi tre decenni - tra la fine degli anni Venti e l'inizio dei Cinquanta - non ci fu praticamente modo di pre-produrre i contenuti, e di conseguenza il loro salvataggio e l'archiviazione risultavano piuttosto problematici. L'unico modo per creare un backup delle trasmissioni passava attraverso la registrazione (sempre in diretta, *of course*) su dischi acetati: un supporto assai duttile nel breve termine ma estremamente fragile sul lungo.

Anche l'archivio della Radio suisse romande dei primordi è stato tramandato su dischi acetati, ma ai giorni nostri è giunto in uno stato praticamente inservibile: 13'000 pezzi unici impossibili da ascoltare perché spezzati o irrimediabilmente curvati. Per evitare quella che sarebbe stata un'immane perdita storico-culturale per tutta la Svizzera francofona è però venuto in soccorso VisualAudio, il sistema di lettura ottica (non meccanica) delle incisioni discografiche sviluppato negli ultimi due decenni dalla Fonoteca nazionale svizzera di Lugano, in costante scambio con la Haute école d'ingénierie de Fribourg, la SUPSI, l'Università di Friburgo e l'Università di Berkeley in California. Un team in costante evoluzione guidato da Stefano Cavaglieri, responsabile del dipartimento tecnico della Fonoteca.

«VisualAudio raccoglie in sé sostanzialmente tre processi» ci spiega Cavaglieri. «Dapprima una fotografia analogica del disco, successivamente una scansione digitale ad altissima definizione dei solchi riportati sulla stampa fotografica, infine il riconoscimento via software delle frequenze e delle ampiezze tracciate nei solchi del disco per ricavarne la risultante sonora».

Il segreto di questo apparente miracolo è tutto qui: se normalmente - cioè nei giradischi tradizionali - la puntina genera l'onda sonora muovendosi secondo le irregolarità del solco inciso, in VisualAudio queste piccole vibrazioni vengono rilevate otticamente seguendo la dettagliatissima scansione fotografica di un disco, ricreando i singoli movimenti di una puntina virtuale. Come se a riprodurre ogni minimo spostamento (e si tratta di decine di migliaia di oscillazioni al secondo) fossero degli occhi che guardano un microscolco ingigantito digitalmente.

L'intero percorso - dall'ideazione, ai prototipi, al sistema finale - che ha portato a questo risultato prodigioso è inevitabilmente stato complesso, e «ha implicato la risoluzione di problemi di varia natura: ottica, meccanica, matematica e informatica», consentendo infine di «vedere» quello che si pensava non si sarebbe mai più potuto «ascoltare».

Com'era lecito attendersi, le reazioni positive a una simile novità tecnica - che rimane in costante aggiornamento, sulla scorta dell'evoluzione tecnologica globale - non sono tardate ad arrivare. «Nel 2011 a VisualAudio è stato attribuito il Premio James A. Lindner, un prestigioso riconoscimento assegnato ogni 3-4 anni da tre enti internazionali riuniti» e nel corso degli anni «le prestazioni offerte da VisualAudio sono state richieste da importanti istituzioni europee come il Phonogrammarchiv dell'Accademia delle Scienze di Vienna».

Tra le varie domande arrivate alla Fonoteca di Lugano ce n'è anche stata una piuttosto singolare, proveniente dalla Corte penale internazionale dell'Aia. «Le voci del processo di Norimberga - istruito alla fine della Seconda Guerra Mondiale a carico dei più noti gerarchi nazisti - furono infatti registrate su dischi, ora conservati all'Aia. I dischi sono peraltro in ottimo stato, ma la preoccupazione dei depositari di quei materiali così cruciali per la storia dell'umanità era di poterli digitalizzare con un sistema che - evitando il passaggio meccanico della puntina sui solchi - preservasse intatte le condizioni originali dei supporti, evitando i problemi etici derivanti da eventuali manomissioni. Un compito che VisualAudio, a differenza di tutte le tecnologie precedenti, poteva finalmente assolvere».