

Il suono... questo sconosciuto

Una nuova rubrica sul suono e sui sistemi audio, importanti per una comunicazione corretta.

È l'era della comunicazione. Insegne luminose, impianti stereo di ultima generazione, messaggi pubblicitari gridati, cantati o sussurrati per sedurre e conquistare. È l'era del mercato globale, ma anche del messaggio globale: si parla in ogni modo, con ogni mezzo, in ogni lingua. Si dedicano cura e attenzione a come si comunica, affinché l'oggetto del dialogo, il "cosa", raggiunga a tutti i costi il destinatario o i destinatari della comunicazione. Il "cosa", il contenuto, è fondamentale: bisogna che a raggiungere le orecchie, la mente e il cuore di chi ascolta siano soprattutto i messaggi di qualità e di senso. Ma c'è un'altra questione fondamentale da risolvere: il "come". È paradossale che proprio laddove il messaggio è più importante, nelle nostre chiese, sia più sottovalutato e trascurato il ruolo dell'impianto audio per la trasmissione del suono.

Purtroppo vi è, in generale, poca sensibilità verso questo argomento, dovuta a una totale incompetenza per ciò che il suono rappresenta. Quando si realizza un impianto di illuminazione, se alcune zone rimangono poco illuminate si provvede immediatamente a correggere il difetto. Lo stesso avviene se un ambiente è troppo freddo o caldo: si provvede subito ad adeguare l'impianto di riscaldamento o di refrigerazione. E per il suono? Che cosa accade per il suono? Il

suono non si vede e non si hanno parametri per saperlo valutare e gestire. Proprio per questo la disattenzione dei fedeli, che spesso è da attribuire semplicemente alla scarsa qualità dell'impianto acustico, è uno dei problemi più diffusi e più trascurati nelle chiese di tutto il mondo.

Si tratta del cosiddetto "effetto nebbia uditiva", prodotto dal suono in spazi ampi e dotati di impianti microfonicici non adeguati alle caratteristiche del suono e dell'ambiente.

Se potessimo osservare il suono, saremmo meravigliati nel vedere una miriade di onde, alcune dirette, altre indirette, riflesse più volte dagli ostacoli, come in un gioco di salti e rimbalzi. Verticali, orizzontali, oblique: sono infinite e caotiche le direzioni delle onde sonore dirette o indirette, forti o affievolite. È efficace e splendida la descrizione che dà del suono l'ingegner Giuseppe Zappata, in un suo articolo sugli interni risonanti. «Immaginiamo di ascoltare», scrive, «un suono e la sua rappresentazione energetica nello spazio: una sfera. Questa sfera indica il percorso omnidirezionale della vibrazione delle particelle d'aria che, partendo dal punto di emissione, si espandono intorno. Immaginiamo ora di colorare questa sfera, ad esempio di rosso. Nel momento della partenza il colore è assimilato all'energia acustica del suono che man mano si espande, perde potenza e colore fino a divenire, con la distanza, debole e sbiadito. Se ipotizziamo di poggiare l'orecchio sulla piccola sfera iniziale (rossa), il suono percepito sarà più intenso di quello ascoltato poggiando l'orecchio sulla sfera più grande (rosa pallido). Questo significa che il nostro timpano è messo in vibrazione da una parte infinitesimale dell'onda sferica totale e quindi di energia che, in campo libero (all'aperto), si affievolisce notevolmente con la distanza.

«Ma in uno spazio chiuso, la sfera di suono incontra i confini dell'ambiente e vi urta rimbalzando. Ogni rimbalzo genera una nuova emisfera che si fonde con le infinite sorelle in viaggio verso la prossima parete per rinnovare il fenomeno nel tempo. Ad ogni riflessione una parte di energia viene ceduta alle pareti e quindi dopo un certo tempo (millisecondi) il suono diviene più debole ma più lungo».

A condizionare il grado di attenzione dei fedeli è la multipla riflessione del suono su pareti, pilastri, cupole, cappelle laterali, pavimenti e su ogni altro elemento architettonico. Ogni parola produce confusione di onde sonore e un conseguente naufragio della comprensione. Per questo motivo, per celebrare e diffondere la parola di Dio, è indispensabile individuare e risolvere i problemi dell'acustica di ogni singolo ambiente, creando delle soluzioni specifiche e "su misura".

Dal prossimo numero inizieremo un percorso semplice e chiaro di formazione e informazione sul suono e sui vari sistemi audio. Scopriremo le conseguenze dei riverberi e i motivi per cui ne deriva un grave degrado nella qualità della comunicazione, che porta i fedeli a perdere inevitabilmente l'attenzione. □



L'effetto nebbia uditiva simulato visivamente (chiesa di San Paolo ad Alba).



MARCATO