

# Introduzione

La qualità della vita dipende dalla qualità acustica degli ambienti, siano essi ambienti esterni o costruiti, ambienti di vita o di lavoro.

Vivere e lavorare in ambienti caratterizzati da buoni livelli di comfort acustico è un diritto che deve essere considerato e tutelato, in tutti i suoi aspetti da chi, a vario titolo, è responsabile della qualità degli ambienti, perché li costruisce, li vende, li amministra, li gestisce, li abita.

Seneca, nel 48 a.C., affermava che il rumore è un suono indesiderato e W. Clarkson Kaye, nel 1931, che il rumore è un suono fuori posto. Questioni legate a suoni indesiderati e fuori posto sono sempre più presenti nei contenziosi civili, penali e amministrativi, con questioni che riguardano problematiche di acustica ambientale, edilizia, architettonica, occupazionale.

Il progetto, denominato “Scenari e metodiche di misura per l’acustica forense”, concepito nell’ambito del Tribunale di Firenze, dove gli autori di questo volume, operano da molti anni nelle rispettive vesti di giudice, avvocato e consulenti con competenze specifiche, si è posto lo scopo di offrire al giudice nella formulazione del quesito, all’avvocato nell’assistenza al cliente e ai consulenti d’ufficio e di parte, nello svolgimento delle operazioni peritali, un approccio innovativo per affrontare in modo sistematico le questioni del disturbo da rumore negli edifici e nel contesto urbano, con riferimento al contenzioso civile, penale e amministrativo.

Nell’ambito del progetto, oltre 500 sentenze, con i relativi quesiti, riguardanti l’acustica sono state raccolte in un database e quindi catalogate secondo due categorie di accertamento: le immissioni di rumore e la non conformità acustica degli edifici. Ogni categoria di accertamento è stata suddivisa in base alle diverse tipologie di sorgente disturbante, ciascuna delle quali riferibile a scenari tipici del contenzioso. Per ogni scenario tipo è stata quindi prodotta una scheda specifica, articolata in quattro parti, corrispondenti alle fasi dell’accertamento tecnico, volta a indirizzare il giudice, il suo ausiliario e i legali nella corretta formulazione del quesito, nella conduzione della perizia, nell’analisi di quanto da essa risultante.

Questa impostazione, basata sull’esperienza diretta degli autori, facendo riferimento al corposo database di sentenze relative a questioni di acustica, dà evidenza alla condivisione di approcci e metodi, descritti nelle oltre cinquanta schede, corrispondenti ad altrettante tipologie di scenario di causa, che mirano a risolvere in modo omogeneo e scientificamente corretto le varie e complesse casistiche dell’acustica forense.

Nella prima parte del volume, dedicata alla giurisprudenza in materia di acustica, si affronta l’argomento dal punto di vista del magistrato, elencando i casi in cui vi è necessità di protezione giuridica da immissioni intollerabili, mediante una lettura ragionata che fa riferimento alle sorgenti di rumore.

La giurisprudenza di merito e di legittimità, riguardante gli aspetti di acustica applicata alla valutazione del disturbo da rumore, viene proposta in una forma schematica riferita alle metodiche di giudizio e alle sentenze, che troverà un corrispettivo tecnico nelle schede operative riportate nella seconda parte del volume. Questa articolazione consente, anche al lettore non in possesso di approfondite conoscenze giuridiche, di affrontare la materia, ponendo l’attenzione sui diversi aspetti e scenari del contenzioso e sulle soluzioni giuridiche adottate nei singoli e differenti casi.

Della prima sezione del volume, che riguarda gli aspetti giuridici, fa parte anche il capitolo riguardante le responsabilità da immissioni rumorose, comprendente un’esegesi puntuale e particolareggiata dell’art. 844 del Codice Civile e una trattazione delle tematiche connesse al quadro normativo di settore dal punto di vista dell’avvocato, chiamato a operare nel contenzioso riguardante le immissioni rumorose e, più in generale, l’inquinamento acustico. Viene esaminata la funzione e l’utilizzo della consulenza tecnica d’ufficio e l’importanza della corretta effettuazione delle operazioni peritali di accertamento, che coinvolgono

oltre al consulente tecnico d'ufficio nominato dal giudice (CTU), i consulenti tecnici di parte nominati dalle parti (CTP), chiamati a svolgere il ruolo di supporto tecnico attivo al CTU nonché di interfaccia tra il CTU stesso, le parti e i rispettivi legali. In questo contesto vengono descritte le dinamiche e i possibili contrasti tra i CTP, e fra questi e il CTU, spesso legati a diversità di vedute in merito alle metodologie di accertamento. Vengono proposti spunti di discussione relativi alla prassi in tema di prova delle immissioni, tra cui la valorizzazione della prova per testi, rimandando, a livello di consulenza tecnica, alle soluzioni proposte nella seconda parte del volume, dove le schede tecniche operative sono concepite allo scopo di affrontare in modo corretto le varie fasi di verifica e misura nel rispetto del contraddittorio.

La seconda parte del volume si presenta come una vera e propria linea guida sugli scenari e sui metodi per l'accertamento tecnico in materia di acustica. A partire da un archivio ragionato delle sentenze in materia di acustica, disponibile in forma di database, si riportano nel volume i risultati del citato progetto "Scenari e metodiche di misura per l'acustica forense" nato dalla volontà comune degli autori di proporre alcune procedure di riferimento per l'impostazione delle consulenze tecniche d'ufficio in materia di acustica.

Fra le numerose tipologie di sorgente analizzate e catalogate, in quanto riferibili ad almeno una sentenza che le riguarda, citiamo: macchinari e apparecchiature quali ascensori, condizionatori e macchinari, caldaie pompe e autoclavi; sorgenti antropiche quali voci e spostamento mobili, sorgenti legate alla diffusione di musica quali impianti con dj, musica dal vivo e di sottofondo, strumenti musicali; infrastrutture come ferrovie, autostrade, aeroporti, parcheggi; luoghi di lavoro e di ritrovo quali industrie, attività artigianali, ristoranti, pub, birrerie, chioschi, laboratori di pasticceria o panetteria, supermercati, alberghi, officine; altre sorgenti particolari come le manifestazioni sportive, gli animali domestici e il suono delle campane.

Nella terza parte vengono trattati due aspetti peculiari dell'acustica forense: il danno (fisico e morale) alla persona e il danno immobiliare derivanti da esposizione a rumore.

Il danno acustico alla salute, considerato nelle diverse fattispecie valutative e nei diversi ambiti giuridici, viene esaminato in tutti i suoi possibili aspetti uditivi e non uditivi, considerando le diverse patologie, la riduzione dell'integrità psicofisica del soggetto e gli elementi di danno alla salute o danno biologico rappresentati da interferenza con la comunicazione verbale, disturbo del sonno, effetti sulla salute mentale, effetti sulle prestazioni e sul comportamento derivanti dalla "annoyance".

Oltre al danno acustico alla salute, il volume affronta le problematiche legate al danno morale derivante da problematiche di tipo acustico, che possono produrre o indurre lesioni di diritti della persona costituzionalmente rilevanti (reputazione, riservatezza, identità personale, libertà, dignità, tutela del diritto al godimento della casa di abitazione). Le metodiche di accertamento e di quantificazione del danno morale vengono descritte considerando i diversi aspetti di violazione dei diritti fondamentali dell'uomo costituzionalmente rilevanti, mediante esemplificazioni tratte da casi di fattispecie e attraverso riferimenti normativi e giurisprudenziali.

Il volume si conclude trattando le casistiche di danno patrimoniale, con specifico riferimento al danno immobiliare derivante da immissioni e da carenze nell'isolamento acustico. Si indicano metodologie per la stima del danno patrimoniale, da utilizzare laddove il giudice non richieda, o il suo consulente non sia in grado, di indicare gli interventi per la risoluzione delle problematiche tecniche che determinano la non conformità acustica edilizia accertata, cercando di uniformare i criteri basati sulla formulazione percentuale della perdita di valore del bene immobile.

Sempre nella sezione conclusiva del libro, si considerano, da più punti di vista gli aspetti del risarcimento che deve comprendere sia la perdita subita (danno emergente), che il mancato guadagno (lucro cessante) per il danno patrimoniale e non patrimoniale nelle casistiche di danno alla salute e in quelle, più complesse del solo danno morale.

In questo testo la trattazione del rapporto tra *legge* e *scienza*, tra interpretazione giuridica e diritto obiettivo derivante dall'oggettività dell'accertamento tecnico nello specifico del contenzioso acustico, ha come fine l'indicazione di metodologie per l'accertamento a tutela dei principi e diritti fondamentali della persona nei diversi contesti civili e sociali, sempre più caratterizzati da mancanza di quiete dovuta a immissioni moleste e a carenza di corretto isolamento acustico.

A partire dalle fonti del diritto, prima fra tutte la Costituzione con l'art. 32 "La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività...", il libro affronta in modo sistematico le tutele previste dall'ordinamento. La Legge Quadro n. 447 del 1995 definisce l'inquinamento acustico come "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli

ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi".

A questa definizione possono essere riferite le azioni giuridiche di tutela della persona e della proprietà, espresse dall'art. 844 c.c. "Il proprietario di un fondo non può impedire le immissioni di fumo o di calore, le esalazioni, i rumori, gli scuotimenti e simili propagazioni derivanti dal fondo del vicino, se non superano la normale tollerabilità, avuto anche riguardo alla condizione dei luoghi". "Nell'applicare questa norma l'autorità giudiziaria deve contemperare le esigenze della produzione con le ragioni della proprietà. Può tener conto della priorità di un determinato uso".

Al complesso e variegato problema delle immissioni, riferibili alla piena fruibilità dei beni materiali oltre che alla tutela della salute, si aggiunge il non meno complesso problema della non conformità acustica degli edifici, regolamentata da specifici decreti attuativi della Legge Quadro, da specifiche normative riguardanti la "regola dell'arte" e dagli articoli del Codice Civile che trattano i vizi della cosa e il risarcimento del danno.

La discussione sulla normale tollerabilità, sul criterio civilistico dell'art. 844 c.c. e sul rapporto di questo con le norme di settore e con i limiti pubblicistici, in particolare quelli fissati dal DPCM 14.11.1997, viene trattata nel volume in modo ampio e dettagliato. Si effettua una disamina delle problematiche legate alle possibili grandezze fisiche e delle metodologie utilizzabili per la valutazione delle emissioni e immissioni acustiche nonché dei conseguenti parametri di giudizio della loro tollerabilità, considerandone anche gli aspetti relativi alla soggettività del disturbo percepito, secondo la definizione di *annoyance* fornita dalla Organizzazione Mondiale della Sanità.

I diversi livelli, assoluti e differenziali, e i criteri comparativi sono catalogati nel volume distinguendoli per contesti o scenari di rumorosità: nella prima parte con riferimento a sentenze e interpretazioni giuridiche, nella seconda con riferimento alle metodiche tecniche da adottare per l'accertamento, nella terza con riferimento agli aspetti peculiari del danno biologico, morale, immobiliare.

Questa doppia disamina, tecnica e giuridica, converge in un elaborato organico che si propone come testo di divulgazione culturale sul tema dell'acustica forense e come strumento utilizzabile dagli "addetti ai lavori" (giudici, avvocati, consulenti tecnici dei tribunali) per affrontare in modo corretto, supportato da scienza e giurisprudenza, i compiti corrispondenti ai rispettivi ruoli nei diversi scenari di disturbo acustico portati in giudizio.

Sergio Luzzi  
Vincenzo Giuliano