



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

---

LABORATORI DI ANTROPOLOGIA

Alessandro Bertirotti

**Il *Tempo* nella musica**  
**Considerazioni sull'*andamento musicale***

Dispense del seminario tenuto all'interno del Corso di Etnologia  
a.a. 2001-2002



**Firenze University Press**

## Introduzione

Lo studio del concetto di tempo ha stimolato, nel lungo percorso del pensiero occidentale, lo sviluppo di importanti speculazioni filosofiche e sperimentazioni psicologiche, e le diverse prospettive che ne sono affiorate non possono di certo essere affrontate in questa sede nella loro interezza. Si rende tuttavia necessario, riferendoci al *tempo*, accennare a ciò che è stato elaborato su questo concetto sin dalle origini della filosofia greca.

Agli inizi del pensiero greco il concetto di tempo, inteso come misura della durata delle cose mutevoli e come successione ritmica del divenire della natura, appare ancora in gran parte legato al mito, alle speculazioni di origine orfica entrate a far parte della scuola pitagorica nel VI sec. a.C.. Con Parmenide il concetto di tempo diviene *questione problematica* (perché contrapposto all'immutabilità dell'essere) ed espressione caratterizzante la mutevole realtà sensibile. Nella *Fisica*, Aristotele definisce il tempo "il numero del movimento secondo il prima e il poi". Secondo questa definizione, il movimento, inteso come susseguirsi di atti, è identificabile cognitivamente in una successione cronologica di fasi. La rappresentazione mentale di queste fasi virtuali implica ovviamente la presenza di un soggetto numerante che definisca cognitivamente il *movimento numerato* inserito nel tempo. Queste basi *naturalistiche* della concezione del tempo si trasformano in *mentalistiche* nel medioevo, specialmente ad opera di Agostino che nelle *Confessioni* (XI, 14) e nel *De civitate Dei* (XI, 5) concepisce il tempo come successione di stati psichici caratterizzati da *memoria* ed *anticipazione*. Da queste origini hanno preso le mosse due linee speculative contrapposte: una definibile *naturalistico-reale* e l'altra *mentalistico-illusoria*.

Secondo quest'ultima concezione, l'attività umana, quindi ciò che di essa ogni individuo esperisce, si colloca lungo un *continuum* esistenziale e si presenta sotto forma di *movimento*. In questo modo, *tempo* e *spazio* sono strettamente integrati e percepiti dall'uomo come un tutto unico. Questa percezione integrata è espressa nella sua bidimensionalità che si articola in: a), percezione di moto in svolgimento; b), percezione di spostamento da un luogo ad un altro di un oggetto.<sup>1</sup> La mente umana rappresenta il moto visualizzando una "traccia spaziale percorsa dall'oggetto che si muove".<sup>2</sup> Ogni individuo percepisce infatti il tempo come unità che si articola dall'istante in cui inizia un evento sino a quello in cui termina. Nel caso in cui si osservi consapevolmente questo movimento, si prova la sensazione di un unico evento completo che procede dal *luogo* di partenza dell'oggetto a quello di arrivo, e solo a movimento concluso è possibile rappresentarsi la "traccia spaziale" impressa nella nostra memoria dal movimento dell'oggetto.<sup>3</sup> Nell'opera *Materia e Memoria* del 1896 Bergson sostiene che il corpo sia solo un centro d'azione in grado di *scegliere* atti, gesti, atteggiamenti e movimenti. Gli effetti di

---

<sup>1</sup> Secondo Bergson, la realtà è un fluido in divenire, qualitativo e non quantitativo, temporale e non spaziale, in cui dominano l'assoluta contingenza e libertà. Il filosofo prende le mosse dall'evoluzionismo spenceriano e, sviluppandone alcuni spunti essenziali, propone l'*esaltazione della coscienza interiore*, in grado di rivelare un *reale* originario, che l'esperienza ordinaria, in particolare quella scientifica, non arriverebbe a conoscere. Cfr. Geymonat, L., 1989, *Immagini dell'uomo, Filosofia, scienze e scienze umane nella civiltà occidentale*, vol. II° e III°, Garzanti Editore, Milano, pg. 464. La bipolarità esistente fra *coscienza interiore* ed *esperienza esteriore* diverrà una vera contrapposizione tra la più efficace *facoltà intuitiva* ed il mero *intelletto*, destinato alla cognizione superficiale della realtà. La vera cognizione però non è riconducibile a nessuna delle due attività, ma proviene dalla loro fusione. L'*intuizione* diventa così l'*atto* supremo che conduce al cuore della realtà, mentre l'opposizione tra il *tempo spazializzato* della *scienza* e la *durata* della *coscienza* rivela la persistente antinomia fra una visione meramente intellettualistica della realtà e della vita, e una considerazione basata sui "dati immediati della coscienza". Cfr. Giannantoni, G., 1969, *Profilo di storia della filosofia*, vol. III°, Loescher Editore, Torino, pg. 293. Per Bergson l'*anima* è libera, immersa nel perenne fluire della durata; i suoi atti sono sempre la creazione di qualcosa di nuovo, irriducibile agli stati antecedenti. L'*anima* non è causa di questi atti, non è sostanza separata da essi e vive costituendosi unicamente in essi. Nel *Saggio sui dati immediati della coscienza* del 1889, egli confuta alcune teorie psicologiche, mostrando come l'applicazione del tempo spazializzato ai problemi dell'anima porti a considerare la vita psichica come una successione di stati discontinui e, quindi, ad aprire l'insolubile disputa tra deterministi (in particolare il determinismo della psicologia associazionista, che sostiene l'esistenza del rapporto causa ed effetto) ed i sostenitori del libero arbitrio (che negano questo rapporto).

<sup>2</sup> Cfr. Schutz, A., 1976, *Fragments on the Phenomenology of music*, in Smith, F. J., *Search of Musical Method*, New York, trad. it. Schutz A., 1996, a cura di Pedone, N., *Frammenti di fenomenologia della musica*, Edizioni Angelo Guerini e Associati S.p.A., Milano.

<sup>3</sup> Cfr. Abbagnano, N., Fornero, G., 1992, *Filosofi e filosofie nella storia*, vol. II° e III°, Paravia, Sesta Edizione, Torino, pg. 361.

queste scelte si strutturano come un tutto unico nella *durata* della coscienza, e il loro ricordo-immagine costituisce la materializzazione, operata dal cervello, di effetti trascorsi. Questo processo non avviene a tutti i livelli di consapevolezza, perché la coscienza, pur caratterizzata anche da memoria, non implica necessariamente il ricordo. Quando ci si siede a tavola, la nostra coscienza<sup>4</sup> è *memore* del modo in cui farlo, anche se non è consapevole degli atti posturali necessari per sedersi, ossia non ne possiede il *ricordo*. L'atto del percepire invece agisce come un continuo filtro selettivo dei dati e rappresenta la scelta compiuta dal corpo e dal cervello. Se si vuole percepire l'azione del camminare, è necessario attuare una successione cronologica di *miniconsapevolezze* riferita agli elementi d'azione che strutturano l'intero atto del camminare.

La percezione che ogni individuo ha quindi del *tempo* è *spaziale*, anche nei suoi elementi strutturanti. Questo duplice aspetto della percezione del tempo, ossia il "movimento in svolgimento in quanto unità e il movimento compiuto in quanto divisibile in parti",<sup>5</sup> giustifica il paradosso zenoniano secondo cui nulla *si muove* in realtà.

Il *problema del tempo*<sup>6</sup> può essere affrontato almeno da due angolazioni: a), quella direttamente collegata agli assunti della fisica; b), quella collegata alla fenomenologia. Il tempo può essere quindi considerato come *realtà fisica* e contemporaneamente come *realtà fenomenica*,<sup>7</sup> e per molti anni si è ritenuto plausibile l'esistenza di *correlazioni percettive* tra realtà fisica e realtà fenomenica.<sup>8</sup>

Gli studi recenti hanno invece rilevato l'esistenza, almeno nella attuale interpretazione dei dati raccolti, di una netta distinzione fra il tempo della fisica e quello della mente. Le ricerche condotte in questi ultimi anni si sono avvalse di esperimenti che hanno evidenziato il legame esistente, a livello di elaborazione cosciente ed elaborazione neuronale, fra la percezione dello spazio e la percezione del tempo.<sup>9</sup> Si è riscontrato che l'elaborazione mentale cosciente del movimento avviene con un ritardo variabile tra i 300 e i 400 millisecondi, rispetto all'elaborazione neuronale. La rappresentazione<sup>10</sup> percettiva di una luce che si accende in un preciso momento confluisce nella rappresentazione dell'accensione della luce seguente. La nostra mente quindi pone in relazione ogni istante con l'istante successivo producendo in noi la percezione di un movimento continuo di luce. Questa constatazione dimostrerebbe che il tempo di elaborazione neuronale non è identico al tempo di elaborazione mentale cosciente, il quale appunto è in *ritardo* rispetto al primo. In sintesi, le reazioni motorie (in questo caso anche i movimenti saccadici<sup>11</sup>) avvengono secondo tempi neuronali, mentre le rappresentazioni coscienti degli eventi avvengono successivamente, integrando gli eventi passati con quelli futuri. Il movimento stroboscopico viene percepito all'interno di un *tempo soggettivo*, dopo una primaria elaborazione di eventi fisico-temporali elaborati e confrontati dalla rete neuronale.

---

<sup>4</sup> In questa sede il termine *coscienza* deve essere inteso cognitivamente.

<sup>5</sup> Schutz, A., 1976, *ibidem*, pg. 41.

<sup>6</sup> In realtà il *tempo*, non costituisce di per sé un problema. Diventa tale solo nel momento in cui l'uomo decide di comprendere se stesso in relazione al concetto di *durata*. In effetti, riflettere sul concetto di tempo implica il raggiungimento di problematiche collegate direttamente a concetti metafisici di indubbia rilevanza culturale ed esistenziale, quali quelli di *eternità*, *onnipresenza*, *immutabilità*, *ubiquità*, etc.

<sup>7</sup> In questa sede non possiamo trattare il concetto di *realtà*, intimamente legato a quello di *tempo*, che ha reso possibile la costruzione di un dibattito millenario non ancora concluso.

<sup>8</sup> Cfr. Fraisse, P., 1967, *Psychologie du temps*, France University Press, Parigi.

<sup>9</sup> Si sono condotti studi con l'ausilio di ECG, apparecchi stroboscopici, etc. Nella fattispecie, con lo stroboscopio si è voluto constatare la reazione mentale e l'elaborazione neuronale di fronte al movimento percepito, nonostante le sorgenti luminose fossero immobili. Il movimento stroboscopico è quello tipico delle luminarie natalizie che noi tutti vediamo e che ci dà la sensazione appunto di un movimento apparente, in realtà legato alle fasi di accensione e spegnimento di stimoli visivi fissi.

<sup>10</sup> Il concetto di *rappresentazione* è ancora oggi sede ideale di molte speculazioni scientifiche e filosofiche. In questo contesto, si intende per *rappresentazione* la formulazione di una sorta di immagine che abbia un certo grado di corrispondenza con il percepito. Si possono quindi avere molti tipi di rappresentazione: individuale, sociale, culturale, etc. Le rappresentazioni del tempo possono essere condivise, diventare quindi culturali, nel caso in cui siano comunicabili e il loro grado di comunicabilità dipende dal livello di *misurabilità*.

<sup>11</sup> I movimenti saccadici sono piccoli movimenti rapidi ed involontari degli occhi, che si manifestano quando cambia il punto di fissazione dello sguardo.

È stato quindi necessario mettere a punto ipotesi di ricerca che tenessero conto dell'influenza dell'ambiente circostante nella elaborazione di un tempo soggettivo, non dimenticando che la dimensione soggettiva del tempo non è mai totalmente tale, poiché veicolata dalla cultura e dal sociale.

È stato J. T. Frazer<sup>12</sup> il vero animatore delle attuali disquisizioni e ricerche sulla percezione del tempo, fatto che gli ha consentito di formulare, all'interno della International Society for the Study of Time, almeno sei specifici livelli di analisi del tempo:

1. *atemporalità*: se il mondo viene considerato come un immenso campo elettromagnetico, il tempo non esiste. L'emissione, in un certo istante, di un fotone ed il suo successivo assorbimento, anche a due anni di distanza, per quanto riguarda il fotone è del tutto irrilevante;
2. *prototemporalità*: se il mondo viene considerato dal punto di vista delle particelle elementari, il tempo non è frammentato, è privo di direzione e non fluisce. Gli eventi possono essere localizzati solo in maniera statistica;
3. *eotemporalità*: se il mondo viene considerato come materia dotata di massa, il tempo in esso è continuo, ma privo di direzionalità ed immobile. Non esiste in esso passato, presente e futuro;
4. *biotemporalità*: se il mondo viene considerato come luogo espressivo della materia vivente, esiste in esso passato, presente e futuro. Il tempo in esso è limitato e dominato da fenomeni antropici con limiti temporali comuni, ancorché tipici per tutte le specie animali;
5. *nootemporalità*: se il mondo viene considerato come interpretazione della mente umana, esiste il passato, presente e futuro con orizzonti illimitati. La percezione del presente è in funzione del livello attentivo dei singoli individui;
6. *sociotemporalità*: se il mondo viene considerato come sistema integrato di espressioni culturali, esiste un tempo codificato attraverso i calendari e gli orologi. È un tempo condiviso e convissuto da tutti gli esseri umani.

Questo schema, oltre a suscitare importanti spunti di riflessione, evidenzia come il *tempo* possa essere considerato da almeno sei punti di vista, e con l'adozione di uno di essi la percezione del mondo cambi sostanzialmente. Inoltre, emerge che attributi temporali come *durata*, *continuità* e *direzionalità* non sono presenti a tutti e sei i livelli di analisi, ma entrano in gioco tutti, solo al sesto livello. Ad esempio, dal punto di vista della fisica, la nozione di *presente* non possiede alcuna pregnanza significativa, mentre la acquista nel quarto, quinto e sesto livello di analisi. Inoltre, per quanto concerne quest'ultimo livello di analisi, la consapevolezza del risveglio, dopo una notte di sonno profondo, caratterizzata dalla sensazione di continuità con le esperienze vitali precedenti, non dipende da elementi individuali interni, quanto da un susseguirsi di indizi provenienti dall'ambiente esterno.

In sintesi, il concetto di tempo rimane un interrogativo a tutt'oggi, proprio in virtù dei diversi punti di vista attraverso i quali può essere connotato e considerato. Si è tuttavia certi almeno di un fatto: la maggior parte delle connotazioni<sup>13</sup> riferibili alla nozione di tempo, di cui tutti noi abbiamo esperienza, non fanno parte del tempo fisico.<sup>14</sup> All'interno di quest'ultimo, si originano gli stimoli sensoriali, ma le connotazioni afferiscono ai processi fisiologici che decodificano gli stimoli e li trasformano in sensazioni.

---

<sup>12</sup> Frazer, J. T., 1992, *Il Tempo, una presenza sconosciuta*, Feltrinelli, Milano.

<sup>13</sup> In alcune fasi della vita noi tutti abbiamo sperimentato, ad esempio, una diffusa sensazione di *monotonia*. Al di là del significato etimologico del termine, l'applicazione del termine è strettamente legata ad una individuale percezione del tempo. In effetti, la percezione di monotonia è l'effetto di una serie reiterata di atti apparentemente identici e che si dispiegano lungo un lasso temporale. La presunta *identità degli atti* stimola la percezione di monotonia, la quale viene interrotta solo nel caso in cui si compiano azioni assolutamente originali, sebbene inserite nella quotidianità, od eventi esterni modifichino sensibilmente lo *scorrere del tempo*.

<sup>14</sup> Cfr. il primo livello di analisi del tempo proposto da J. T. Frazer a pg. 4.

La produzione musicale e la sua fruizione agiscono in stretta dipendenza con la percezione del tempo e il nostro modo di ascoltare musica utilizza inconsapevolmente elementi cognitivi temporali. Al fine di esplorare più dettagliatamente questa applicazione artistica della percezione del tempo, si rendono necessarie alcune considerazioni generali sull'opera musicale.

L'opera musicale si costituisce nel compositore secondo meccanismi originali e particolari. Nella mente del compositore agiscono presupposti teorici, ossia schemi mentali, attraverso i quali egli è in grado, passo dopo passo e secondo regole<sup>15</sup> precise, di *comporre* un insieme finito di suoni organizzati.<sup>16</sup> Nella sua mente si attivano, come direbbe Schutz, delle *operazioni politetiche interconnesse*.<sup>17</sup> Questa fase analitico-compositiva permette di raggiungere un successivo livello di percezione e composizione totale dell'opera. Ad esempio, se dobbiamo comporre una successione di suoni che seguano una scala maggiore (fa# maggiore) sarà necessario conoscere dapprima le alterazioni presenti nella tonalità di fa# maggiore (fa# - sol# - la# - do# - re# - mi#), e quindi possedere una conoscenza analitica della scala, e successivamente conoscere e ascoltare la serie di suoni inventata nella sua interezza. In questa seconda fase non sono più necessarie le percezioni analitiche tipiche della prima fase, poiché l'ascolto totale della nostra successione di suoni è *olistico*. In altri termini, il *significato* della successione di suoni che si ascolta si costituisce *monoteticamente* e all'interno di una dimensione temporale precisa.

Per quanto ne sappiamo, non sembra possibile che la cognizione di un'opera musicale possa avvenire nella sua interezza. Non è possibile avere in mente, nella contemporaneità, tutto *Il flauto magico* di W. A. Mozart! Al limite, e nella "totalità", è possibile afferrare solo lo stato emozionale che comunica o evoca. L'unico modo per ricordare e trattenere l'opera musicale è quindi quello di ricordarne in passi politetici, dalla prima all'ultima battuta, percorrendo cioè il suo sviluppo nel tempo. Inoltre, questo processo mentale di *ricostruzione musicale* richiederà "molto più tempo", rispetto all'ascolto avvenuto per la prima volta. In altri termini, l'oggetto specifico *opera musicale* esiste solo nella sua estensione temporale e la sua specificità cognitiva è politetica. Questo modello cognitivo-temporale si manifesta nella tendenza a concentrare in singole unità percettive eventi sonori che presentano caratteristiche fisiche simili, o che spesso si manifestano nell'arco di un preciso periodo di tempo. La comprensione generale dei dati reali si realizza attraverso il controllo degli eventi temporali, inserendoli in un comprensibile processo dinamico.<sup>18</sup> Il meccanismo, che costituisce anche una necessità cognitiva per una funzionale percezione del tempo, si manifesta in rappresentazioni continue e ristrette di *raggruppamenti di eventi temporali singoli*. La mente, di fronte a nuovi eventi percettivi, opera una sorta di *insistita comparazione* con eventi percettivi già presenti nella memoria personale e al tempo stesso *predittiva* rispetto a questi. In sostanza, tutto il *percepito* entra a far parte di un unico insieme cognitivo, all'interno del quale si sono strutturate singole unità percettive.<sup>19</sup>

---

<sup>15</sup> La formulazione di qualsiasi tipo di *regola* limita, nella sua applicazione, la creatività di colui che la utilizza. Nello stesso tempo, la regola deve essere *seguita* affinché la creatività singola possa essere comunicata e compresa. Il grado di comunicabilità dipende dalla presenza cosciente, nelle rappresentazioni dei fruitori, della stessa regola utilizzata dal produttore di senso. Questo costante e continuo meccanismo di condivisione di regole è innanzitutto mentale e quindi, in ottica cognitivista, culturale.

<sup>16</sup> Questa sorta di presupposto concettuale dell'opera musicale costituisce il momento *costruttivo* dell'opera stessa, in uno *tempo* bloccato, in certo senso *spazializzato*, mentre l'esecuzione è esperienza temporale continuata.

<sup>17</sup> Cfr. Schutz, A., 1976, *ibidem*, pg. 37.

<sup>18</sup> Secondo Ingarden, R., il termine processo fa parte di tre tipi di concetti temporalmente determinati. "gli oggetti che durano nel tempo (le cose, gli esseri umani), i processi (la corsa, (...) lo sviluppo di un organismo), e infine gli eventi (la nascita, la morte, l'iniziare in un certo momento l'esecuzione (...))". Cfr. Ingarden, R., 1966, *Utwor muzyczny i sprawa jego tożsamosci*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, trad. it. 1989, *L'opera musicale e il problema della sua identità*, SV. Flaccovio Editore, Palermo, pgg. 85-100.

<sup>19</sup> Carolyn Drake e Daisy Bertrand ritengono che la *segmentazione* e *raggruppamento* percettivo sono un *universale percettivo temporale* ed hanno infatti dimostrato che nel caso della musica questo tipo di elaborazione è: a), indipendente dal livello di educazione musicale dell'ascoltatore e si presenta sia in adulti musicisti sia in adulti non-musicisti, sebbene i primi siano più ordinati nelle loro risposte; b), i neonati di 6-8 mesi reagiscono all'altezza ed al timbro allo stesso modo degli adulti, sebbene

Questa specificità analitica non solo è prerogativa cognitiva generale, ma è intrinseca al linguaggio musicale.<sup>20</sup> Un poema, inteso come stile semantico, possiede un contenuto concettuale relativamente ben individuabile, ossia può essere considerato nella sua “interezza semantica”. In contrasto, la comprensione della musica dipende dallo schema di riferimento concettuale della partitura, ossia dal suo *referente semantico*, che non è oggettivo come quello del poema, ma culturale<sup>21</sup> e soggettivo. Il contesto semantico musicale non è direttamente collegato ad un preciso schema concettuale. La musica, pur *significando*, non *significa nulla di preciso e ripetibile*. La peculiarità della significazione musicale risiede quindi nell’incontro simbiotico fra il *flusso temporale* nel quale si dispiega il suono, ed il *flusso cognitivo* dell’ascoltatore.<sup>22</sup> In altri termini, la produzione e fruizione di un’opera musicale procede come flusso temporale indivisibile e solo se arrestiamo questo flusso, alienandoci da esso, avremo la sensazione di una *durata musicale totale* costituita da elementi politetici.

La possibilità-necessità di distaccarsi cognitivamente dall’ascolto della musica, possibilità che chiameremo *alienazione cognitiva*, permette di ricostruire la modalità attraverso cui il *flusso temporale* dell’opera musicale si presenta anche sotto forma *spaziale*.

L’esperienza dello spazio che ognuno di noi conduce è costituita da elementi visivi e tattili. Grazie alle “cinestesi oculomotorie e aptiche, noi possiamo costruire campi spaziali isolati, ottici e aptici, ciascuno dei quali centrato intorno a un nucleo di accessibilità ottimale”.<sup>23</sup> In altri termini, la possibilità di definire qualcosa come *lontano* o *vicino* da me dipende da due eventualità: a), che io mi avvicini all’oggetto attraverso un mio movimento; b), che l’oggetto si avvicini a me. Una terza possibilità è che gli elementi dell’oggetto che sto osservando facciano parte della mia *body buffer zone*.<sup>24</sup> In questo modo, l’intero campo spaziale del soggetto si costruisce visivamente secondo prospettive precise e luoghi di osservazione altrettanto determinati. Dal punto di vista tattile, il campo spaziale si costruisce grazie alla possibilità di toccare l’oggetto che stiamo collocando come *lontano*, *vicino* o *dentro* la nostra zona corporea cuscinetto.<sup>25</sup> Quindi la percezione dello spazio avviene grazie all’attivazione di esperienze cinestesiche, della vista e del tatto, e della capacità reale o virtuale della locomozione.

Le arti figurative e plastiche utilizzano tutti e tre questi modi di costruzione spaziale. In un dipinto, lo spazio visivo è delimitato dal perimetro della tela, e all’interno di essa la superficie dipinta possiede un proprio centro visivo ideale. Il pittore guida, in un certo senso e attraverso particolari accorgimenti tecnici, la visione del fruitore il quale attuerà specifiche cinestesi oculomotorie. Saranno la

---

i primi riconoscano più facilmente gli intervalli più ampi rispetto ai secondi; c), bambini dai 4 ai 12 anni percepiscono molto chiaramente cambiamenti di altezza, intensità, durata e pause. Cfr. Drake, C., Bertrand, D., 2001, *The Quest for Universals in Temporal Processing in Music*, in Zatorre, Robert J. & Peretz, Isabelle, (a cura di), June 2001, *Biological Foundations of Music*, Annales of the New York Academy of Sciences, vol. 930, New York.

<sup>20</sup> Cfr. Bertinotti, A., 2002, *L’uomo, il suono e la musica*, (in stampa) Florence University Press, Firenze, cap. 3°.

<sup>21</sup> L’aspetto culturale della musica fu individuato già nel 1854 da Eduard Hanslick, anche se con terminologia diversa rispetto alle conquiste della culturologica contemporanea: “(...) i sentimenti non esistono isolati nell’anima così da poterne essere estratti mediante un’arte, alla quale è negata l’espressione delle altre attività spirituali. Al contrario essi dipendono da presupposti fisiologici e patologici, sono condizionati da rappresentazioni, da giudizi, in breve da tutto l’insieme del pensiero intellettuale e razionale, al quale così volentieri si contrappone il sentimento (...). Un determinato sentimento (una passione, un affetto) non esiste mai senza un reale contenuto storico, il quale appunto non si può esporre che mediante concetti. Ora se, come tutti ammettono, la musica quale «lingua indeterminata», non può tradurre concetti, non è dunque psicologicamente irrefutabile la deduzione che essa non possa esprimere neppure sentimenti determinati? Ciò che rende determinati i sentimenti è precisamente il loro nocciolo concettuale.” Hanslick E., 1854, *Vom musikalisch-Schönen*, trad. it di Donà, M., 1945, *Il bello musicale*, Minuziano, Milano, pg. 23, in Collisani, A., 1988, *Musica e simboli*, Sellerio Editore, Palermo, pg. 95.

<sup>22</sup> Questo aspetto è molto importante in musica. In un certo senso, percepire mentalmente (quindi operare continue rappresentazioni sonore del percepito) una serie di eventi sonori (strutturati nella partitura secondo regole che ne stabiliscono la loro stessa reiterazione) e secondo un flusso temporale determina nell’ascoltatore una sorta di *alienazione temporale*. Si segue la concatenazione degli eventi sonori (riteniamo altresì che questo accada anche nel caso di eventi visivi, come nella cinematografia) inconsapevolmente, prestando attenzione alle sequenze sonore senza assoggettarle a calcoli che ne determinino la durata.

<sup>23</sup> Cfr. Schutz, A., 1976, ibidem, pg. 43. Con il termine *aptico*, l’autore si riferisce alla percezione tattile.

<sup>24</sup> La *body buffer zone*, termine utilizzato in psicologia sociale, è la *zona corporea cuscinetto*, ossia quello spazio direttamente prospiciente il proprio corpo che viene esperito come un prolungamento spaziale della proprio io da parte di due soggetti interagenti.

<sup>25</sup> Cfr. Mead, G. H., 1932, *The Philosophy of the Present*, University of Chicago Press, Chicago.

distribuzione del colore ed il gioco delle ombre a condurre lo spettatore verso una precisa visione del quadro, anche se gli elementi costitutivi dell'opera (colori, ombre e figure) si presentano come immagini contemporanee ed immobili. In questo modo, il fruitore *sposta* il proprio campo visivo guidato dalla volontà del pittore e potrà ritornare al centro visivo ottimale ed iniziale grazie ai movimenti oculari. Sono proprio questi movimenti, attivabili di fronte ad un'opera figurativa, che forniscono allo spettatore la sensazione di *movimenti ritmici* di colori e figure. In sostanza, il pittore utilizza elementi spaziali che rimandano lo spettatore ad esperienze temporali esterne alla tela, ma dipendenti dalla combinazione spaziale degli elementi rappresentati. Il pittore distribuisce le forme ed i colori sulla tela (elementi contemporanei ed immutabili) secondo regole percettive che inducono lo spettatore a trasformare la *coesistenza* in *successione* cronologica, a modificare la sensazione di *immobilità* in ripetizione della medesima esperienza percettiva, a veicolare e trasformare *esperienze spaziali* in *esperienze temporali*.

Un'opera plastica attiverà invece altre specifiche attività cinestesiche. In effetti, in questo caso non esiste un nucleo ottimale di osservazione, bensì la possibilità autonoma dell'osservatore di muoversi attorno all'opera. Lo scultore in questo caso dovrà tenere conto dell'osservatore, anticipando nell'opera tutte le sue possibili prospettive autonome. Tuttavia, le disposizioni delle parti costituenti la forma scultorea intera seguono un preciso disegno dello scultore, e l'osservatore dovrà accettare questa selezione operata dall'artista individuando in essa gli elementi fondamentali. Per questo motivo, anche nella percezione delle opere plastiche è possibile rintracciare un *ritmo* dei movimenti oculari, in nome del quale la forma totale viene esperita politeticamente e secondo una dimensione temporale.<sup>26</sup>

In tutti questi casi, si è visto che le esperienze dell'osservatore si appellavano a possibili cinestemie: visive, tattili e locomotorie. Nel caso della musica, nell'organo con il quale la percepiamo, l'orecchio, non risiede alcuna cinestesia. Nella dimensione acustica non esiste un campo prospettico definito, né una strutturazione simile a quella della prospettiva. Si sentono rumori vicini o lontani, ma la capacità di localizzarli cognitivamente non dipende dall'apparato acustico in sé. Questa possibilità dipende da esperienze spaziali predefinite nella mente e non basate su esperienze puramente acustiche. Ad esempio, di fronte al suono della sirena dell'autoambulanza che si avvicina, si verifica un riproposizione di impressioni uditive (il suono che inizia piano e diviene via via più forte, l'*effetto Doppler*), le quali, sulla base di esperienze visive precedenti, vengono percepite più forti quanto più l'autoambulanza si avvicina. L'orecchio non è quindi in grado di ricostruire la dimensione spaziale, mentre è in grado di localizzare, più o meno precisamente, la fonte sonora.<sup>27</sup> Inoltre, i meccanismi uditivo-percettivi cambiano nel caso in cui si presti attenzione ad un rumore rispetto all'attenzione richiesta per l'ascolto della musica. In questo ultimo caso, l'arte musicale non fa necessariamente appello alla localizzazione della fonte sonora per la decodificazione del *messaggio* musicale. Il messaggio musicale esula dalla localizzazione della fonte sonora poiché è privo di un referente oggettivo che può essere localizzato nello spazio.

Nelle copertine dei compact disk musicali è possibile leggere la durata dell'esecuzione di ogni singolo brano e la durata totale dei brani del disco. Quando ascoltiamo uno di questi brani, ad esempio un *Allegro*, e subito dopo ascoltiamo un altro brano, ad esempio un *Adagio*, il tempo vissuto di ascolto non è identico, anche se entrambi costituiscono elementi del tempo totale scritto nella copertina del CD. La percezione del tempo vissuto di ascolto, non può essere misurata facendo riferimento alle indicazioni presenti nella copertina. Nel tempo misurabile esistono ore, minuti e secondi che non vengono effettivamente percepiti durante il reale ascolto dell'opera musicale. Non esistono questi parametri per colui che ascolta la musica. In altri termini, il tempo che sperimentiamo durante l'ascolto è del tutto estraneo ad una dimensione spaziale.

---

<sup>26</sup> Nel caso di opere plastiche di dimensioni ridotte, quelle che possono cioè essere trattenute in una mano, entra ovviamente in gioco la dimensione cinestesica aptica.

<sup>27</sup> Questa capacità costituisce una delle funzioni primarie dell'apparato telemetrico umano. A questo proposito cfr. Bertirrotti A., (a cura di) 2002, *Systema Naturae. Dai suoni della natura alla musica dell'uomo*, (in stampa), Florence University Press, Firenze, Vol. n. 5, specie Bertirrotti, A., *Introduzione e Considerazioni sulle origini e l'evoluzione del suono e della musica* e Conati Barbaro, C., Di Maio, G., Sebastiani F., *Suoni e musica nella vita sociale: l'uomo del paleolitico e la classicità greca*.

Per una maggiore comprensione, è bene ricordare il modo attraverso cui, ad esempio, percepiamo il trascorrere di trenta minuti. Per capire che sono trascorsi trenta minuti della nostra vita dobbiamo riferirci visualmente alla lancetta dell'orologio che ha *percors*o la metà del quadrante. In realtà, per il tempo totale dell'esistenza non fa nessuna differenza percepire trenta minuti trascorsi leggendo una poesia o un'ora trascorsa leggendo un saggio di biologia. Il nostro leggere è sperimentato come flusso ininterrotto di moto in movimento, quindi come attività *atemporale* del corpo che legge. Qualora considerassimo l'attività della lettura intesa nella sua interezza, dovremmo riferirci spazialmente al momento in cui abbiamo iniziato a leggere e a quello in cui abbiamo finito. In altri termini, dovremmo collocare l'*ora passata* dell'inizio della lettura e l'*ora futura* della fine della lettura all'interno di referenti esterni rintracciabili nello spazio. Abbiamo, ad esempio, iniziato a leggere assumendo una postura che non sarà identica quando avremo finito la lettura. Si tratta di riferimenti cinestesico-spaziali precisi.

Quindi la misurazione del tempo è sempre riferita ad una misurazione spaziale, perché compiuta attraverso la misurazione di *distanze* spaziali, siano esse cosmiche (il giro della terra attorno al sole o attorno al proprio asse) o delle lancette dell'orologio all'interno del quadrante.

Nei casi in cui non interviene la necessità di misurare il tempo, come in quello dell'ascolto musicale, la percezione e cognizione degli eventi sonori avviene diversamente. Lo scorrere del tempo si presenta come una sorta di *flusso*<sup>28</sup> ininterrotto di momenti che si avvicendano sotto forma di esperienza.<sup>29</sup> L'intervento di una cognizione musicale consapevole avviene quando la neocorteccia entra in azione utilizzando la *memoria*. L'azione del ricordare è strettamente legata alla coscienza e possiede la proprietà di dare continuità, in questo caso musicale, alla conoscenza nel divenire temporale dell'esistenza umana. "Nella coscienza, le informazioni sul mondo esterno che i diversi organi di senso continuamente raccolgono sono perennemente poste in relazione, o *integrate*, con la percezione del nostro stesso corpo, con i nostri ricordi, con i sentimenti che proviamo, con i pensieri che formuliamo, con le decisioni che prendiamo. (...) Noi siamo continuamente immersi nell'atto di ricordare le

---

<sup>28</sup> Fu William James ad introdurre in psicologia il concetto di *flusso di coscienza*, all'interno del quale egli collocò anche la percezione del tempo. Cfr. a questo proposito James, W., 1902, *Talks to teachers on Psychology: and to student on some life's ideals*, trad. it. Ferrari G. C., 1916, Quinta Edizione, Milano-Roma: fratelli Bocca, Web Site; James, W., 1907, *What Pragmatism Means*, Lecture 2, in *Pragmatism: A new name for some old ways of thinking*, Longman and Co, New York, Web Site; James, W., 1912a, *A World of Pure Experience*, Chapter 2, in *Essays in Radical Empiricism*, Longman Green and Co, New York, Web Site; James, W., 1912b, *Does Consciousness exist?*, chapter 1, in *Essays in Radical Empiricism*, Longman Green and Co, New York, Web Site; James, W., 1996, *The Principles of Psychology*, Encyclopædia Britannica, Sixth Edition, Inc. Chicago. In filosofia, il concetto di *tempo* come *durée* è stato introdotto dal già citato Bergson. "La durata assolutamente pura è la forma assunta dalla successione dei nostri stati di coscienza, quando il nostro io si lascia vivere, quando si astiene dallo stabilire una separazione fra lo stato presente e quello anteriore". Cfr. Bergson, H., 1889-1896, op. cit., pg. 59. Per la realtà della coscienza, il tempo è qualcosa di irriducibile a una successione cronologica di istanti (in un preciso ordine - passato, presente e futuro). Esso è *durata*, *flusso* continuo e la durata è *tempo vissuto*. Il passato ed il futuro non esistono al di fuori della nostra coscienza, cioè al di fuori della memoria e della previsione. Sono dati insiti nel presente. La coscienza conserva le tracce della propria *durée*: "non potendosi per essa presentare uno stesso momento due volte, non si potrà mai, per i fatti di coscienza, parlare di condizioni identiche (...). Gli oggetti non portano il segno del tempo trascorso, esistono in un tempo spazializzato in cui tutti gli istanti sono identici e sottoposti ad analisi si possono ottenere condizioni identiche". Geymonat, 1989, op. cit. pg. 465. E' interessante notare che già nel 1799 appare postuma un'opera importante di Wilhelm Heinrich Wackenroder: *Fantasie sull'arte per gli amici dell'arte*. L'autore sostiene che "nessuna arte umana può rappresentare con parole dinanzi ai nostri occhi lo scorrere di una massa d'acqua variamente agitata, secondo tutte le sue mille onde, ora piatte e ora gibbose, impetuose e schiumanti; la parola può solo contare e nominare visibilmente le variazioni, ma non può rappresentare visibilmente i trapassi e le trasformazioni di una goccia con l'altra. E ugualmente avviene con la misteriosa corrente che scorre nelle profondità dell'anima umana: la parola enumera, nomina e descrive le trasformazioni di questa corrente, servendosi di un materiale a questa estraneo; la musica invece ci fa scorrere davanti agli occhi la corrente stessa. Audacemente la musica tocca la misteriosa arpa, e traccia in questo oscuro mondo, ma con preciso ordine, precisi e oscuri segni magici, e le corde del nostro cuore risuonano, e noi comprendiamo la loro risonanza." Wackenroder, W. H., 1796, *Das merkwürdige musikalische Leben des Tonkünstlers Joseph Berglinger*, in *Herzensergießungen eines Kunstliebenden Klosterbruders*, trad. it. 1981, *La memorabile vita del compositore Berglinger*, Discanto Edizioni, Fiesole, pg. 47, in Collisani, A., 1988, *Musica e simboli*, Sellerio Editore, Palermo, pgg. 87-88.

<sup>29</sup> Nella lingua inglese questa dimensione è definito *timing*, e non possiede una precisa definizione nella lingua italiana. Il *timing* sta comunque ad indicare la capacità di inviare messaggi o compiere delle operazioni secondo una particolare disposizione dei fenomeni lungo uno spazio-temporale.



percezioni e le rappresentazioni mentali che hanno avuto luogo, e chiamiamo coscienza tale memoria dell'immediato passato".<sup>30</sup> Igor Strawinskij non a caso riteneva che l'arte musicale fosse l'unica forma espressiva a richiedere perentoriamente la "vigilanza della memoria."<sup>31</sup>

Si tratta ora di definire i tipi di memoria funzionali all'ascolto.

Il primo, è la *memoria-ritenzione*, ossia la capacità di individuare la *durata nel tempo* di un preciso suono, il suo inizio e la sua fine. Si ha quindi la percezione di un suono perdurante, che nell'ascolto viene percepito e memorizzato sia nelle sue fasi iniziali passate sia in quelle attuali.

Il secondo tipo, più complesso, è la *memoria-riproduzione* non direttamente legata ad esperienze sonore attuali. Eventi sonori remoti vengono riprodotti nella memoria. Entrambi questi tipi di memoria costituiscono l'esperienza musicale. Studi recenti hanno dimostrato che la *memoria-riproduzione* delle sequenze musicali si attiva più facilmente in presenza di regolarità<sup>32</sup> interne alla musica stessa, mentre sequenze irregolari, ossia inaspettate, vengono tendenzialmente percepite come regolari. Il nostro sistema di codificazione percettiva della musica opera una costante comparazione fra nuovi intervalli e quelli precedentemente memorizzati, senza calcolare la precisa durata di ciascun intervallo. Grazie a questo *metodo* di ascolto musicale, una successione irregolare di intervalli (ossia composta di diversi valori di durata) viene decodificata come regolare e percepita come unitaria, mentre la percezione della diversità dipende dal grado di alterazione della velocità. Nel caso in cui si modifichi la velocità di una sequenza in modo considerevole, l'ascoltatore percepirà tale modificazione; nel caso in cui la modificazione della velocità sia minima, la differenza non verrà percepita. Gli studi confermano quindi l'utilizzazione costante di elaborazioni temporali, utili alla comprensione generale del brano musicale.<sup>33</sup>

In passato, si riteneva che il grado di elaborazione temporale implicito nella musica (quindi nel compositore, esecutore e fruitore) fosse direttamente proporzionale alle diverse esperienze individuali ed al livello di integrazione culturale. Le ricerche attuali invece hanno dimostrato che esistono strutture cognitive adibite alla decodificazione dei processi temporali indipendenti dalla cultura di appartenenza e dall'esperienza. Si potrebbe quindi ipotizzare la presenza di un vero e proprio *universale biologico*.

Cosa accade invece nel caso della dimensione del tempo definita *futuro*?

Ogni individuo, mentre vive il proprio *presente*, anche e soprattutto attraverso il proprio *passato*, è sempre orientato verso il *futuro*.<sup>34</sup> L'umanità vanta sempre delle aspettative, le quali si fondano essenzialmente su due aspetti dell'esistenza: a), si prevede sulla base del proprio passato; b), si prevede tenendo presente il livello di *tipicità* delle nostre esperienze. Queste generali aspettative possono a volte essere soddisfatte, mentre gli *oggetti-soggetti* del passato sono definiti e precisi, anche se la memoria può risultare fallace. Anche nel caso del futuro esistono due forme di aspettativa: a), quella direttamente legata alle esperienze più prossime alla vita attuale, ossia quella definita dal già citato Schutz, *protezione*; b), quella legata al passato più remoto, definita *anticipazione*.<sup>35</sup> Anche la musica si fonda su

---

<sup>30</sup> Liotti, G., 1994, *La dimensione interpersonale della coscienza*, La Nuova Italia Scientifica Editore, Roma, pg. 14.

<sup>31</sup> Strawinskij, I., 1981, *Poetica della musica*, Edizioni Curci, Milano.

<sup>32</sup> Ascoltare musica implica una costante, sebbene spontanea, ricerca di *regolarità temporali* ed inserimento di eventi musicali all'interno della regolarità percepita. Si tratta di una vera e propria *tecnica ergonomica* che ottimizza il livello di comprensione della sequenza. In questo modo, all'interno di un unico principio assimilatore, appunto la regolarità, si sintetizzano dinamicamente i diversi aspetti della sequenza musicale. Questo tipo di processo cognitivo temporale è facilmente osservabile. A tutti noi è accaduto di battere il tempo (con le mani o con il piede) ascoltando un brano che presentasse regolarità ritmiche od "irregolarità irregolari". La nostra reazione agli impulsi regolari (in musica meglio definiti *accenti forti*) di un ritmo accattivante non è solo fisiologica, ma cognitiva, ossia legata al miglioramento della percezione temporale del brano stesso. Si tratta di un vero e proprio *universale percettivo temporale*, riscontrabile sia in soggetti di età compresa fra i 6/10 anni e 24, i quali sono in grado di sincronizzare il loro "battere il tempo" con l'inizio del *Bolero* di Ravel, sia in neonati, i quali conformano il loro ritmo di suzione con quello di un brano che stanno ascoltando. Drake, C., Bertrand, D., 2001, *The Quest for Universals in Temporal Processing in Music*, in Zatorre, Robert J. & Peretz, Isabelle, (a cura di), June 2001, op. cit.

<sup>33</sup> Drake, C., Bertrand, D., 2001, *The Quest for Universals in Temporal Processing in Music*, in Zatorre, Robert J. & Peretz, Isabelle, (a cura di), June 2001, op. cit.

<sup>34</sup> Nella filosofia nietschziana l'*attimo* è lo scontro-incontro del futuro con il passato. Rappresenta lo spartiacque fra ciò che è appena accaduto e ciò che sta per accadere. Dal modo in cui si *vive mentalmente* l'attimo dipenderà il modo in cui si vivrà appena dopo la scomparsa dell'attimo stesso.

<sup>35</sup> Cfr. Schutz, A., 1976, op. cit., pg. 54.

aspettative cognitive, siano esse più o meno conscie. Appare chiaro che le protenzioni si realizzano più facilmente rispetto alle anticipazioni: quando sto ascoltando un suono continuo, con altezza immutata, posso legittimamente attendermi che l'altezza rimanga tale anche per il successivo millisecondo.

In sostanza, si può affermare che *ritenzione*, *riproduzione*, *protenzione* e *anticipazione* sono i quattro elementi costitutivi l'esperienza temporale della musica, come è altrettanto vero che questi quattro elementi costituiscono in effetti la dimensione temporale di tutte le esperienze umane. Dove risiede allora la differenza fra la cognizione o esperienza temporale della musica e quella tipica della vita quotidiana? La questione può essere risolta evidenziando i limiti linguistici legati a tutte le speculazioni sulla percezione del tempo. Ogni forma linguistica è per necessità formata di unità indivisibili e discrete: il linguaggio seziona, divide e crea l'impressione che la percezione del realtà possa essere descritta utilizzando *atomi esistenziali*.<sup>36</sup> Il nostro conoscere è invece unitario, ma può essere comunicato solo attraverso parole, frasi e periodi che ne frammentano la fenomenologia effettiva.<sup>37</sup>

In buona sostanza: l'esperienza che ognuno di noi conduce del *presente* non è descrivibile realmente come un punto matematico, un istante situato fra passato e futuro. Affermare il contrario sarebbe collocare il *presente* all'interno di una fittizia *geometria esistenziale*, costituita di punti, linee e figure spazio-temporali. In realtà, la nostra esperienza del *presente* è *sintesi continua* e *costante* delle quattro dimensioni di cui abbiamo appena trattato, anche se la vita quotidiana esige di essere controllata, vissuta in cooperazione con gli altri individui, facendo di loro gli oggetti del nostro comportamento e motivando il loro. È quindi una vita nella dimensione spazio-temporale. È probabile che questa protenzione verso l'esterno limiti l'esperienza interna di sé stessi, quella invisibile ai nostri ed altrui occhi. Come è altresì probabile che la decisione di ascoltare musica, non a caso ancora considerata da alcuni un *passatempo*, sia il frutto di un'esigenza importante: la volontà di non dirigersi verso gli oggetti-soggetti della vita quotidiana, ma verso ipotetici *oggetti interni* a sé. Quando ci rechiamo ad un concerto accade qualcosa di fondamentale in noi, qualcosa di sconvolgente: sospendiamo il rapporto con la quotidianità, entriamo in un'altra dimensione temporale nella quale cessano di esistere persone, cose ed attività consuete. Ci abbandoniamo ad un *flusso* temporale diverso da quello di tutti i giorni ed entriamo in un'altra vita.

---

<sup>36</sup> A questo proposito è interessante ricordare la posizione assunta da Sören Kirkegaard all'interno delle speculazioni musicali della seconda metà dell'Ottocento. L'autore individua infatti una netta demarcazione fra il linguaggio vero e proprio e la musica: il primo è necessariamente riflessivo, permane anche senza risuonare e in questo aspetto fugge all'*immediato*, mentre il secondo è evanescente, proprio perché il suo esistere è legato al *tempo esecutivo*.

<sup>37</sup> Per questo motivo sia Bergson e William James hanno rispettivamente parlato di tempo come *durée* e tempo come *flusso di coscienza*.

## Bibliografia

- Abbagnano, N., Fornero, G., 1992, *Filosofi e filosofie nella storia*, vol. II° e III°, Paravia, Sesta Edizione, Torino.
- Bergson, H., 1889-1896, *Essai sur les données immédiates de la conscience, Matière et mémoire, Quid Aristotèles de loco senserit, Lettres*, trad. it. Sossi F., 1986, Arnoldo Mondadori Editori, Milano.
- Bertirotti, A., 2002, *L'uomo, il suono e la musica*, (in stampa) Firenze University Press, Firenze.
- Collisani, A., 1988, *Musica e simboli*, Sellerio Editore, Palermo.
- Fraisse, P., 1967, *Psychologie du temps*, France University Press, Parigi.
- Frazer, J. T., 1992, *Il Tempo, una presenza sconosciuta*, Feltrinelli, Milano.
- Geymonat, L., 1989, *Immagini dell'uomo, Filosofia, scienza e scienze umane nella civiltà occidentale*, vol. II° e III°, Garzanti Editore, Milano.
- Giannantoni, G., 1969, *Profilo di storia della filosofia*, vol. III°, Loescher Editore, Torino.
- Liotti, G., 1994, *La dimensione interpersonale della coscienza*, La Nuova Italia Scientifica Editore, Roma.
- Mead, G. H., 1932, *The Philosophy of the Present*, University of Chicago Press, Chicago.
- Ingarden, R., 1966, *Utwor muzyczny i sprawa jego tożsamosci*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, trad. it. 1989, *L'opera musicale e il problema della sua identità*, SV. Flaccovio Editore, Palermo.
- James, W., 1902, *Talks to teachers on Psychology: and to student on some life's ideals*, trad. it. Ferrari G. C., 1916, Quinta Edizione, Milano-Roma: fratelli Bocca, Web Site.
- James, W., 1907, *What Pragmatism Means*, Lecture 2, in *Pragmatism: A new name for some old ways of thinking*, Longman and Co, New York, Web Site.
- James, W., 1912a, *A World of Pure Experience*, Chapter 2, in *Essays in Radical Empiricism*, Longman Green and Co, New York, Web Site.
- James, W., 1912b, *Does Consciousness exist?*, chapter 1, in *Essays in Radical Empiricism*, Longman Green and Co, New York, Web Site.
- James, W., 1996, *The Principles of Psychology*, Encyclopædia Britannica, Sixth Edition, Inc. Chicago.
- Santucci, A., 1969, *Il Pensiero di William James*, Loescher Editore, Torino.
- Schutz, A., 1976, *Fragments on the Phenomenology of music*, in Smith, F. J., *In search of Musical Method*, New York, trad. it. Schutz A., 1996, (a cura di Pedone, N.) *Frammenti di fenomenologia della musica*, Edizioni Angelo Guerini e Associati S.p.A., Milano.
- Strawinskij, I., 1981, *Poetica della musica*, Edizioni Curci, Milano.
- Wackenroder, W. H., 1796, *Das merkwürdige musikalische Leben des Tonkünstlers Joseph Berglinger*, in *Herzensergießungen eines Kunstliebenden Klosterbruders*, trad. it. 1981, *La memorabile vita del compositore Berglinger*, Discanto Edizioni, Fiesole.
- Zatorre, Robert J. & Peretz, Isabelle, (a cura di), June 2001, *Biological Foundations of Music*, Annales of the New York Academy of Sciences, vol. 930, New York.