

# Sulla Musica

*A KHATIA BUNIATISHVILI.*

*Tutte le arti aspirano costantemente  
alla condizione della musica.*

**Walter Pater**

In principio, è lecito supporre, era il silenzio. Era silenzio perché non c'era moto alcuno e di conseguenza nessuna vibrazione poteva mettere l'aria in movimento, fenomeno questo di importanza fondamentale per la produzione del suono.

La creazione del mondo, in qualunque modo sia avvenuta, deve essere stata accompagnata dal moto e pertanto dal suono. Forse è questa la ragione per cui la musica, presso i popoli primitivi, ha una importanza magica tanto da essere spesso connessa a significati di vita e di morte. La civiltà ha inizio con la magia, il più antico sistema di organizzazione delle conoscenze necessarie ad agire sull'ambiente ostile e minaccioso in cui sono immersi gli esseri viventi. La magia è strettamente unita alla musica, l'arte incantatrice per eccellenza: il verbo “*incantare*” indica dall'antichità l'influsso esercitato da una persona su un'altra con l'aiuto del canto. La fonte sonora più antica e spontanea che possa coscientemente dar origine alla musica è la voce umana, il cui suono è prodotto dalla vibrazione delle due piccole corde vocali tese attraverso la laringe della nostra gola. Queste corde sono poste in vibrazione dall'aria emessa dai polmoni.

Nell'antichità i riti magici sono orali o manuali, ma i primi sono più antichi, e i riti manuali sono inutili senza quelli orali. Secondo J. Combarieu (1982), “il canto magico è il fatto più antico nella storia della civiltà umana”.

Il canto magico ha caratteristiche sconosciute agli altri tipi di canto: si basa sulla ripetizione, sul ritmo e sull'imitazione dei fenomeni di cui si occupa il rito, secondo il principio "*similia similibus curantur*". Esso non risponde a preoccupazioni di tipo estetico, le sue parole sono inintelligibili ai cantori stessi.

Una delle applicazioni più diffuse della magia antica in Egitto, a Roma, in Grecia, presso i popoli scandinavi e i nativi americani, è il canto magico d'amore. Il papiro 3229 del Louvre contiene scongiuri per inviare sogni amorosi. Charles Darwin, notando che i versi animali e il canto degli uccelli servono per attrarre e sedurre la femmina, ipotizza che o la femmina ha una sensibilità estetica oppure la musica è in grado di influenzarne il comportamento, proponendo per primo una spiegazione naturalistica e storica del ruolo dell'incantesimo oscuro e inquietante che la musica da sempre riveste nella società umana.

Ancor oggi gli ebrei si servono dello stato di abnorme eccitazione nervosa indotto da canti, ritmi, balli e strumenti vari per profetare.

La Musica custodisce un nucleo misterioso che le permette di raggiungere le profondità dell'animo umano, dove agisce provocando effetti apparentemente inspiegabili. Questi effetti, per quanto misteriosi, sono concreti. La ninna nanna avviluppa i bambini nel sonno; il ritmo di un tango sincronizza le pulsazioni cardiache degli ascoltatori. Gli effetti fisiologici del suono, noti fin dall'antichità, sono oggi studiati nel trattamento del dolore (Gardner, Licklider, Weisz, 1960), dell'anestesia (Clutton-Brock, 1962; Padfield, 1976), nell'induzione del parto indolore (Burt, Korn, 1964; Castellani, Stanca, 1968) e nella cura di alcune forme di disturbo mentale (Rasano, 1977).

Anche se l'argomento è controverso, in Austria si è notato come l'ascolto di Mozart sia correlato ad un aumento della produzione di latte nelle mucche di allevamento, mentre è certo che essa allevia la fatica dei lavoratori, la nostalgia dei deportati ed esalta la fanteria che va all'assalto; il ritmo dei manganelli percossi sugli scudi rincuora i poliziotti schierati a fronteggiare la folla minacciosa e le note sussurrate sinteticamente e pervasivamente diffuse ottundono la vigilanza dei clienti dei centri commerciali.

Nel 1971, uno studio di Favino, Scoz e Trecate, fisiologi, ha riguardato proprio gli effetti fisici della musica sul corpo umano. Costoro hanno rilevato che sotto l'influsso della musica la frequenza cardiaca può aumentare (aumentando il ritmo della musica, o con un crescendo

nell'intensità di un rullio di tamburi), diminuire (rallentando il ritmo, o con un decrescendo nell'intensità), diventare aritmica (fino a produrre extrasistoli, come nella musica sincopata), sincronizzarsi con la musica ascoltata. I vasi si costringono per effetto del rumore. La stimolazione sonora modifica i parametri del respiro: profondità, rapporto inspirazione/espiazione, ritmicità-aritmia, frequenza. Quest'ultima si adatta al ritmo della musica fino ad un preciso limite oltre il quale il respiro prende un ritmo che sta in rapporto di 1:2 o 1:3 con quello della musica. L'elettromiografia rivela un aumento del numero e dell'ampiezza dei potenziali elettrici dei muscoli, maggiore negli arti inferiori e minore nei muscoli della fronte; se si aumenta il volume, questa variazione dell'attività muscolare è a carico sia della fronte che degli arti inferiori.

L'ascolto di marce fa aumentare la forza muscolare – misurata facendo stringere un ergometro – quello di ninnananne la fa diminuire. I riflessi che si ottengono percuotendo il tendine di Achille aumentano. La somministrazione di tranquillanti fa diminuire queste risposte neurovegetative ma non quelle emozionali, soggettive. L'esposizione a rumore industriale continuo fa aumentare l'immissione nel circolo sanguigno dell'ormone somatotropo.

L'ascolto della musica può facilitare la percezione di esperienze estatiche e di altre modificazioni della vigilanza e della coscienza soggettiva: derealizzazione (il mondo non viene più riconosciuto, appare diverso), depersonalizzazione (la propria persona appare diversa), autoscopia (si vede il proprio corpo come se si fosse proiettati all'esterno di esso), distorsione temporale (la sensazione del tempo trascorso viene dilatata o contratta), modificazioni della percezione dello schema corporeo (Critchley, Henson, 1987). Per Rasano l'influenza della musica sul comportamento è dovuta al fatto che essa è comunicazione non-verbale: la Langer afferma che la musica ha a che fare con *l'articolazione* (della comunicazione), non con l'asserzione, con *l'espressività*, non con l'espressione.

La comunicazione non-verbale esiste prima di quella verbale, sia a livello di specie che a livello di individuo. I bambini piccoli sono assai più sensibili degli adulti alla comunicazione non-verbale, quasi come se l'abitudine alla parola attutisse con il passare del tempo l'originaria propensione a comunicare con il corpo. La musica, inoltre, non ha bisogno dell'attenzione richiesta dalla lettura o dall'ascolto di una poesia o dall'osservazione di un quadro o di una statua: gli effetti fisiologici che essa produce sull'organismo si verificano anche quando la consapevolezza non è attivata, come accade per le musiche di sottofondo dei film, nei supermercati o nelle fabbriche.

Per tentare di svelare il segreto della musica e del suo potere magnetico bisogna rivolgersi alle sue componenti fondamentali: il *ritmo*, la *frequenza*, il *timbro* e l'*armonia*.

Il ritmo è l'organizzazione del materiale sonoro nel tempo, e consiste nell'alternarsi regolare di impulsi forti e deboli. Gli esempi di fenomeni naturali riconducibili all'alternanza di impulsi forti e deboli sono numerosi: il battito cardiaco, il respiro, il passo, l'alternanza tensione/rilassamento della contrazione muscolare, le onde marine che continuamente si succedono, l'alternanza fasica di luce/buio, giorno/notte, caldo/freddo.

Viviamo immersi in un bagno acustico che vibra sotterraneamente dei ritmi elementari della natura, per esempio siamo perfusi costantemente dagli effetti meccanici delle pulsazioni del nostro cuore. Salk (1973) descrive l'importanza del battito cardiaco nelle primissime fasi dell'esistenza dei mammiferi: notando che le madri cullano i bambini poggiandone istintivamente il capo al seno sinistro, espose alcuni neonati all'ascolto di registrazioni di pulsazioni cardiache. Ne risultò che essi riducono il pianto e che il peso dei neonati esposti a tale "bagno acustico" cresce più degli altri a parità di alimentazione. Salk, notando anche che più una cultura musicale è primitiva più i suoi ritmi sono simili a quello cardiaco, sostiene che questo spiegherebbe il richiamo universale della musica. La musica rock e, ancor più, oggi, quella ballata nelle discoteche, si basano su semplici ritmi che simulano il battito del cuore. I fattori ritmici nell'interazione madre-figlio nelle primissime fasi dell'esistenza giocano forse un ruolo nella predisposizione ad alcune malattie mentali.

Il ritmo produce effetti simili alla contrazione involontaria dei muscoli evocata in alcuni soggetti dalle luci intermittenti, anche se nel caso del ritmo il controllo da parte dell'individuo è molto maggiore. Oggi non siamo abituati a reagire alla stimolazione ritmica offerta dalla musica in maniera spontanea come avveniva in passato: nel corso degli ultimi due secoli l'ascolto della musica ha subito importanti modificazioni rispetto al passato, e la reazione spontanea al ritmo è stata inibita e controllata. Ma se osserviamo bambini piccoli alle prese con la musica, noteremo come essi rispondano in modo evidente al ritmo, attivando tutta una serie di movimenti che vanno dal dondolarsi al battere i piedi e le mani, scuotere il capo, fino al danzare più o meno pronunciato. Questi movimenti sono sincroni con le fasi "in battere" della musica, cioè con le note accentate.

*Tempo* è una parola usata per comprendere tutte le variazioni di velocità, dalle musiche lentissime a quelle velocissime. Il ritmo e il tempo assieme uniti sono la vita, il carattere della musica, si potrebbe dire, il suo sistema nervoso; la loro unione determina l'*umore* di una composizione. Gli etnologi riportano che in molti riti l'induzione della trance viene ottenuta con l'ascolto di ritmi ossessivi prodotti da strumenti a percussione. Il ritmo produce la *còrea*, termine

neurologico con cui si designano i movimenti involontari e ritmici delle estremità, del capo, del tronco e dell'intero corpo. I fenomeni ritmici inducono presto un comportamento imitativo in chi vi è esposto. Il ritmo poggia su di un nucleo profondo che costituisce uno degli elementi fondamentali dell'influenzamento del sistema nervoso, e che ritroveremo costantemente nel corso della nostra esposizione: *la ripetizione*, legge fondamentale alla quale obbedisce l'organizzazione delle forme in musica. La natura degli organismi viventi si oppone a sollecitazioni troppo ripetitive. Stimoli sensoriali ripetuti a lungo in modo stereotipato, "intossicano" il sistema nervoso, che cerca di liberarsene. Se non vi riesce, a volte l'organismo ne risulta danneggiato, come nel caso della sordità selettiva indotta da un suono protratto per un certo periodo di tempo. Inoltre, come l'isolamento sensoriale, la monotonia degli stimoli non consente lo sviluppo intellettuale.

Sembra che esista un equilibrio tra novità e stereotipia, tra conosciuto e sconosciuto, equilibrio al quale gli esseri umani tendono, e che in qualche modo ha a che fare con la salute mentale e fisica. Quando i comportamenti sono troppo stereotipati l'individuo non riesce ad adattarsi alle continue richieste che provengono dall'ambiente, e si configura uno stato di malattia. Quando la reazione dell'individuo è altamente casuale, tanto da sfuggire a qualsiasi tipo di previsione, si ricade ancora nella malattia.

La musica è il risultato di una delicata miscela di nuovo e vecchio, ripetizione e novità, aspettativa saturata da ciò che conferma le aspettative, e aspettativa piacevolmente frustrata da ciò che le disattende. Parte del piacere che si prova nell'ascoltare una musica deriva dall'anticipare mentalmente quello che sta per essere sentito e dall'essere incapaci di prevederlo completamente. Una musica troppo orecchiabile viene memorizzata subito, ma altrettanto presto risulterà stucchevole e persino insopportabile, così come una musica impossibile da comprendere entro strutture estetiche tradizionali (per es. quella dodecafonica) risulterà sconcertante e non verrà facilmente memorizzata. Un ingrediente fondamentale nel ricettario del compositore è infatti l'antagonismo tra vecchio e nuovo, *tra ripetizione e novità*, tra caos e ordine, tra prevedibilità e sorpresa. Si tratta di categorie la cui incessante dinamica instaura una tensione che è alla base della esperienza artistica della musica. Aspetto caratteristico della musica è quindi il suo modo di combinare sequenze di suoni per produrre un equilibrio ottimale di sorpresa e prevedibilità. Se la sorpresa è troppa, abbiamo un rumore casuale che non riesce a coinvolgerci, ma se a eccedere è la prevedibilità, la mente ben presto si annoia. Questi sono i due estremi ai quali gli esseri umani reagiscono con emozioni sgradevoli. Da qualche parte, fra i due estremi, esiste una felice via di mezzo. Questa intuizione può essere collocata su fondamenta più solide. Alcuni anni fa, due fisici di Berkeley, Richard Voss e John Clarke, scoprirono che la musica prodotta dall'uomo ha una

caratteristica forma spettrale. Lo spettro di una sequenza di suoni è un modo per valutare accuratamente le modalità di distribuzione dell'intensità del suono sulle diverse frequenze. Voss e Clarke scoprirono che tutte le forme musicali esaminate avevano una caratteristica forma spettrale, denominata dagli ingegneri del suono "rumore 1/f" (che si legge "rumore uno-su-efte") e che rappresenta con precisione l'equilibrio ottimale fra prevedibilità ed imprevedibilità: nella sequenza di suoni ci sono correlazioni su tutti gli intervalli di tempo.

Dopo il ritmo, il secondo elemento-base del materiale sonoro è il *suono* stesso. Il suono può essere prodotto solo da un tipo di moto (o *vibrazione*) originato da un corpo vibrante (per esempio, una corda o la pelle di un tamburo) che provochi onde di compressione-rarefazione giungenti al nostro orecchio attraverso l'aria. La *velocità* a cui il suono percorre lo spazio del corpo vibrante al nostro orecchio è di circa 335 metri al secondo, velocità che, naturalmente, cambia a seconda dell'atmosfera.

Il cervello possiede programmi specifici per reagire ad alcuni suoni, così come alla vista di alcuni oggetti (un serpente spaventa un esquimese anche se questi non ne ha mai visti): un suono secco e improvviso strappa al sonno un maschio, che invece – diversamente da una donna – non sarà svegliato dal pianto di un neonato. Alcuni suoni sono spaventosi per i bambini molto piccoli: il tuono, i rumori forti e improvvisi, i suoni molto gravi. Un fruscio sinistro o uno scricchiolio risultano disturbanti per la maggior parte delle persone. Gli esseri umani mostrano una grande variabilità nella attrazione o repulsione per uno stesso suono. Esistono individui congenitamente incapaci di apprezzare la musica ed è ben nota la differenza nei gusti musicali tra generazioni anche molto vicine. Anche la distinzione tra suono e rumore è soggettiva. La capacità dell'orecchio umano di discriminare infallibilmente tra suono e rumore si basa sulla fisica delle onde sonore e sulla fisiologia dell'apparato uditivo. Fisicamente parlando, un suono è costituito da una somma di onde sinusoidali pure che si fondono tra loro – un oscillogramma lo descrive come una curva costituita da vibrazioni che hanno un andamento periodico -, mentre il rumore consta di vibrazioni aperiodiche, risultanti da componenti parziali non armoniche. All'ascolto, il rumore ha un'altezza indefinita e approssimativa, mentre il suono ha un'altezza ben definita.

Il suono risulta di due componenti: la frequenza (o altezza) e il timbro. L'altezza è alla base di una specie di grammatica elementare della musica, che deriva dal diverso effetto emotivo che è esercitato dalle minime cellule del materiale sonoro, gli *intervalli*, ossia la distanza in altezza (o

frequenza) tra due suoni. Ogni singolo suono è caratterizzato da proprietà acustiche. Per esempio, i suoni gravi di uno Steinway & Sons risultano all'ascolto grossi, voluminosi e panciuti; pesanti, massicci e inerti; porosi, ottusi e molli. I suoni acuti risultano, al contrario, piccoli, sottili e snelli; eterei, leggeri e agili; affilati, compatti e spigolosi.

La successione di due suoni può indurre percezioni molto bene caratterizzate dal punto di vista emotivo, delle quali il compositore può servirsi per indurre nell'ascoltatore determinate emozioni. La dimensione *orizzontale* della musica (la melodia), determinata dalla successione temporale di diversi suoni, non è l'unica fonte alla quale il compositore può attingere per tessere la sua trama di incantesimi e seduzioni acustiche. Altrettanto ricca di dimensioni è la dimensione *verticale*, che si ottiene suonando contemporaneamente più note, ossia sovrapponendo diversi suoni. La sovrapposizione di almeno tre suoni è detta *accordo* e la disciplina che studia la sovrapposizione dei suoni è l' *Armonia*.

L'ultimo elemento a disposizione dei compositori per realizzare le loro alchimie acustiche è il *timbro*, ossia la "voce" particolare che i diversi strumenti – oltre che le voci umane – possiedono. Il timbro definisce la differenza di colore musicale tra una nota suonata su strumenti differenti o cantata da voci diverse. In tal modo il "colore" di una nota ci permette di distinguere fra vari strumenti che suonano la stessa melodia.

E' facilmente intuibile di quale abbondanza di mezzi espressivi possano disporre i compositori sommando l'effetto dei timbri di diversi strumenti. I trattati di orchestrazione insegnano a produrre atmosfere psicologiche bene caratterizzate utilizzando i diversi timbri e impasti di timbri: atmosfere riposanti, marziali, allegre, funeree, liturgiche, misteriose, notturne, solari, circensi, sensuali, solenni, ecc. Affermava il demoniaco compositore ideato da Thomas Mann nel "Doktor Faustus": "*la musica è l'ambiguità elevata a sistema*".

Ciascuna nota, infatti, può appartenere alla gran parte delle ventiquattro tonalità esistenti. E' solamente il contesto, ossia l'insieme di un certo numero di note ascoltate precedentemente, a stabilire a quale tonalità appartenga un brano musicale. Ciò non basta: neppure due note suonate simultaneamente sono sufficienti a stabilire in quale tonalità ci si trova, perché per avere un vero accordo sono necessarie tre note. Ma neppure a questo punto è possibile stabilire univocamente in quale tonalità ci si trova. Ne consegue che in qualsiasi momento una frase musicale può cambiare tonalità utilizzando la pluralità di significati di note e accordi, la loro indeterminatezza e ambiguità. Ed è quindi molto facile scivolare in territori "stranieri". Il passaggio da una tonalità all'altra è un

espediente fra i più suggestivi dell'arte compositiva. Se tale passaggio avviene in forma graduale si parla di *modulazione*. Se, invece avviene in forma brusca e improvvisa, si parla di *transizione*. Nel primo caso la sensazione è quella di un elemento di freschezza, di vivacità, di novità, di rinnovato interesse, o di enfasi, di sottolineatura. Nel secondo caso l'effetto è di straniamento, di sconcerto e sorpresa più netta. Queste proprietà della musica occidentale possono essere sfruttate anche per ottenere un senso di sospensione ed incertezza: basta oscillare continuamente tra varie tonalità, senza dare all'orecchio il tempo di abituarsi ad una in particolare.

Si è detto più sopra che il cervello umano possiede programmi strutturati a livello profondo, che entrano in azione in ambiti diversissimi e spesso distanti fra loro. La dinamica tensione/rilassamento e quella novità/ripetizione sono le due grandi strutture portanti dell'estetica musicale. Sembra che in questo la musica ricalchi alcune proprietà fisiologiche degli organismi biologici, poiché essa si basa sulla predisposizione dell'apparato acustico a discriminare tra onde armoniche/periodiche e onde non armoniche/aperiodiche, sulla capacità dell'orecchio di distinguere suoni originati da vibrazioni di oggetti differenti (timbro) e sulla capacità di apprezzare alcuni rapporti tra frequenze (assonanze e dissonanze). Inoltre la nostra mente sembra programmata per attribuire prontamente un valore estetico positivo al "giusto mezzo" tra caos e ripetitività, tra caso e stereotipia. Alcuni intervalli melodici sembrano essere universali e portatori del medesimo significato psicologico in tutte le culture.

Da tutto ciò si può concludere che i compositori sfruttano, nella creazione musicale, elementi e proprietà della struttura anatomica e della fisiologia della specie umana.

La musica, come ogni linguaggio, fu a lungo coltivata con trasmissione orale da una generazione all'altra, prima che un qualunque metodo sistematico di scrittura fosse inventato. Ma in civiltà sviluppate il desiderio di avere testimonianza scritta di leggi – scientifiche o meno – disposizioni permanenti e componimenti poetici, inevitabilmente fece nascere il problema di come scrivere la musica. La necessità era di trovare un sistema simbolico mediante il quale fosse possibile definire sia l'altezza che il ritmo di una melodia. Le origini della nostra notazione musicale europea si trovano nei simboli abbreviati usati per la recitazione orale greca e orientale, la cosiddetta notazione *ecfonetica*. In origine si trattava di semplici accenti indicanti un mutamento di altezza nella lettura in forma solenne di un testo liturgico, o di segni relativi a caratteristiche grammaticali (interrogazioni, esclamazioni ecc.). In seguito il sistema si sviluppò in un formulario più complesso di cui ancor oggi non si è venuti completamente a capo. Tuttavia ciò che distingue i segni ecfonetici da altri tipi di notazione è che essi non riproducono un libero corso melodico, ma rappresentano un formulario melodico prestabilito.

Dal V al VII secolo dopo Cristo fu sviluppato da questi segni un sistema che vagamente indicava il profilo del movimento melodico; i suoi simboli furono conosciuti come *neumi*, la notazione musicale di questo periodo fu una specie di *pro-memoria*. Essa non definiva esattamente l'altezza dei suoni, ma dava soltanto un'idea approssimativa della melodia con lo scopo di aiutare il cantore quando la sua memoria aveva bisogno di una spinta, come un nodo al fazzoletto. Poi, per fissare l'altezza di una nota apparve, per la prima volta, all'incirca nel IX secolo d. C., il *rigo*. All'inizio si trattò di una singola linea colorata orizzontale; più tardi, fu aggiunta un'altra linea colorata, e Guido d'Arezzo (c. 995-1050), nel suo *Regulae de ignotu cantu*, consigliò l'uso di tre e quattro linee. Quest'ultimo sistema, tetragramma, fu adottato e conservato come rigo tradizionale per la notazione del *canto gregoriano*, il canto liturgico ufficiale della Chiesa Cattolica; esso prende il nome da Gregorio Magno (c. 540-604) che lo fece raggruppare e unificare nell'*Antifonario*, fissandone l'uso nel servizio liturgico.

Dal secolo XIII in avanti le importanti innovazioni nel campo della melodia, dell'armonia e della ritmica, indussero alcuni ingegni, musicisti e teorici insieme, fra cui spicca Philippe de Vitry (1290-1361), ad ampliare il campo della teoria musicale. Il trattato di Vitry *Ars nova* spiega i principii della nuova arte nella loro opposizione alla vecchia (*Ars antiqua*). Il sistema di notazione che esso stabilì è sotto alcuni aspetti simile al nostro attuale. Il nostro attuale rigo a cinque linee, o *pentagramma*, ancorché già apparso per le prime volte nel secolo XI, sarà generalmente accettato solo nel secolo XVII. Da qui in poi, il *puer aeternus* di ogni compositore occidentale troverà piena espressione in tutte le forme sin qui conosciute.

*Francesco*

Combarieu, J. (1982), *La musica e la magia*, Mondadori, Milano

Favino A., Scoz R., Trecate G. (1971), Effetti della stimolazione acustica sulla secrezione di ormone somatotropo umano, *Bollettino della Società Italiana di Biologia Sperimentale*, 47, 704-708.

Gardner, W.J., Licklider, J.C.R., Weisz, A.Z. (1960), Suppression of pain by sound, *Science*, 132, 32

Clutton-Brock, A. (1962), Analgesia produced by white sound, *Anaesthesia*, 17, 87

Padfield, A. (1976), Music as a sedation for local analgesia, *Anaesthesia*, 31, 300-301

Burt, R.K., Korn G.W. (1964), Audioanalgesia in obstetrics, *American Journal of obstetrics and Gynecology*, 88, 361

Castellani, L., Stanca, A. (1968), Musica e white sound nella analgesia ostetrica, *Acta Anaesthesiologica*, 19, 272-275

Chritchley M., Henson R.A. (1987), *La musica e il cervello. Studi sulla neurologia della musica*, Piccin, Padova

Langer, citato in Critchley, *op.cit.*, 227

Rasano, C. (1977), *Musicoterapia: teoria e pratica*, Giunti Barbèra, Firenze

Salk L. (1973), Il ruolo del battito cardiaco nei rapporti madre-figlio, *Le scienze*, 11(No.60), 20-25

Schoenberg, A. (1984), *Trattato di armonia*, Il Saggiatore, Milano