



Fondazione
Pierfranco e Luisa Mariani

Filogenesi e Ontogenesi della musica

La musica nell'evoluzione delle specie
animali e nello sviluppo umano

A cura di Giuliano Avanzini, Tito Longo, Maria Majno,
Stefano Malavasi e Dario Martinelli

Premessa di Claudio Scimone

In collaborazione con Fondazione G.E. Ghirardi

FrancoAngeli

PREFAZIONE

*Giuliano Avanzini, Tito Longo, Maria Majno,
Stefano Malavasi, Dario Martinelli*

In tutte le specie animali, compresa la nostra, gli individui ricevono ed emettono messaggi attraverso il mezzo ambientale ai fini di veicolare un certo contenuto d'informazione, dotato di un elevato valore in termini adattativi, ossia vantaggioso ai fini della sopravvivenza e della riproduzione nel proprio ambiente naturale. Uno dei canali di comunicazione universalmente utilizzati è quello sonoro ed è proprio nella storia naturale di questo canale di comunicazione che va rintracciata l'origine di quella elevata ed enigmatica attività che chiamiamo musica.

Secondo il grande etologo olandese Niko Tinbergen, ogni espressione comportamentale deve essere analizzata sia nella propria dimensione di sviluppo individuale – ontogenesi – sia nella propria dimensione storica – filogenesi. L'ontogenesi è il risultato di una serie di processi che, a partire dalla cellula-uovo fecondata, portano allo sviluppo dell'individuo maturo; le modificazioni biologiche che si verificano durante lo sviluppo trovano riscontro nel processo di maturazione comportamentale frutto di una continua interazione tra fattori innati e appresi, attraverso la quale quello che chiamiamo "istinto" viene continuamente aggiustato e raffinato dalle diverse modalità di apprendimento individuale e sociale. La filogenesi è l'evoluzione biologica delle specie, che continuamente plasma, ri-modella e modifica i comportamenti animali in risposta a molteplici pressioni selettive, in gran parte derivanti dall'ambiente fisico e sociale. La musica, quale espressione di una gamma complessa di comportamenti che fanno uso di voce e strumenti, non fa eccezione, e tale intreccio di sviluppo individuale e storia naturale della musica è appunto il tema di questa raccolta.

L'interpretazione e l'approfondimento della composizione tipologica e fisica, con la comprensione dei meccanismi neurofisiologici relativi ai messaggi sonori, sono oggetto di ricerca con acquisizioni progredite nel tempo grazie ai mezzi messi a disposizione dalla scienza. Quali interlocutori di progetti delle Fondazioni G.E. Ghirardi e Pierfranco e Luisa Mariani,

nel campo della fisiologia del suono abbiamo ritenuto utile un approccio interdisciplinare all'argomento trattato nel presente volume e tema di un convegno tenutosi nella Villa Contarini di Piazzola sul Brenta il 24 giugno 2011. Villa Contarini ha una antica tradizione musicale, che la Fondazione G.E. Ghirardi continua insieme all'attività scientifica, e ha fornito una cornice perfetta all'incontro che proponeva l'integrazione tra scienza fisica, etologia, musicologia e neuroscienze. All'organizzazione del Convegno ha partecipato la Fondazione Pierfranco e Luisa Mariani per la neurologia infantile, che molto ha contribuito allo sviluppo della ricerca sul rapporto tra neuroscienze e musica. Il trasferimento di informazioni tra naturalisti, musicologi, neurofisiologi e fisici esperti del suono è risultato particolarmente fecondo e stimolante per i relatori e per il pubblico.

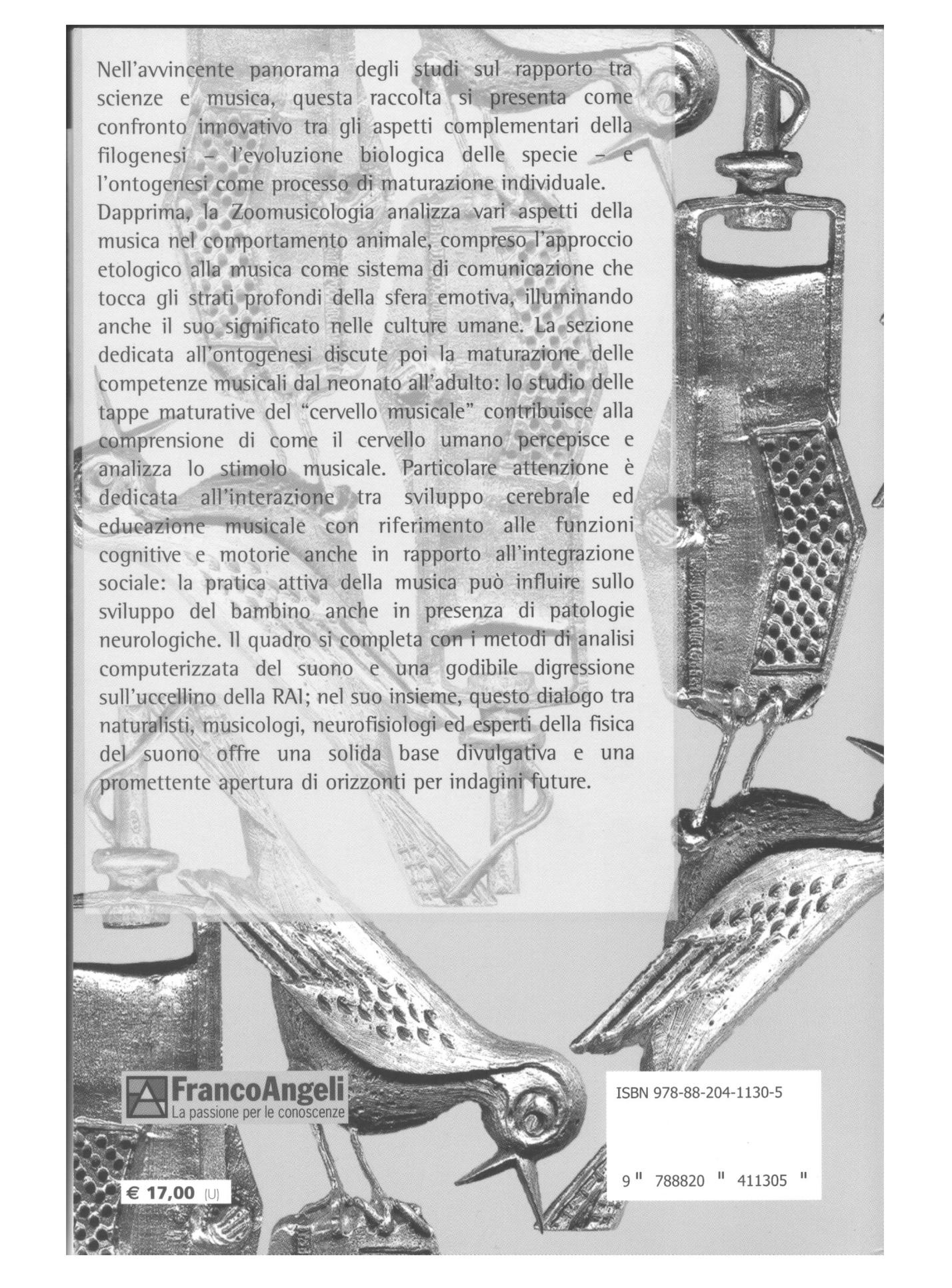
La prima parte del volume deriva dalla sessione dedicata alla "Zoomusicologia", disciplina che studia la musica nel regno animale non umano. Le cinque relazioni comprese in questa sezione analizzano vari aspetti della musica come emergono dallo studio del comportamento animale. Il lettore apprezzerà il valore dell'approccio etologico alla comprensione dell'intima essenza della musica come sistema di comunicazione che tocca gli strati profondi della sfera emotiva e sarà affascinato dalla ricchezza dei paesaggi sonori terrestri e marini evocati dai testi. L'evoluzione biologica ha modellato un'ampia gamma di suoni, vocalizzazioni e canti, emessi a fini comunicativi, la cui struttura è estremamente variabile fra e dentro le specie e, in certi casi, straordinariamente ricca, versatile e complessa. Sulla struttura del segnale acustico giocano fattori innati e geneticamente determinati, fattori esperienziali legati all'apprendimento sociale, e pressioni selettive provenienti dall'ambiente circostante. Come chiaramente risulta dagli scritti di questa sessione, la zoomusicologia illumina anche il significato della musica nelle culture umane.

La sezione dedicata all'ontogenesi discute la maturazione delle competenze musicali umane dal neonato all'adulto. Dati recenti dimostrano che le aree cerebrali specializzate nell'analisi delle componenti fondamentali della musica sono già presenti nei neonati, i quali dimostrano preferenza per determinati aggregati di suoni rispetto ad altri. Lo studio delle tappe maturative del "cervello musicale" contribuisce sostanzialmente alla comprensione di come il cervello umano percepisce e analizza lo stimolo musicale. Particolare attenzione è dedicata all'interazione tra maturazione cerebrale e educazione musicale nelle successive età del bambino, con riferimento allo sviluppo delle funzioni cognitive e motorie anche in rapporto all'integrazione sociale. Numerosi studi dimostrano che la pratica attiva della musica può contribuire in modo significativo allo sviluppo cognitivo e affettivo del bambino, anche

in presenza di patologie neurologiche. Risultati particolarmente interessanti stanno emergendo sul valore sociale dell'educazione musicale programmata in funzione di "social learning".

Le due sezioni principali del volume sono separate da due contributi "speciali" l'uno, tecnico sui metodi di analisi computerizzata del suono l'altro, una godibile digressione sull'uccellino della RAI.

Desideriamo ringraziare tutti gli Autori per l'impegno e l'entusiasmo con cui hanno risposto alla richiesta di preparare i testi, la Fondazione G.E. Ghirardi, che ha organizzato il convegno da cui il volume deriva, la Fondazione Pierfranco e Luisa Mariani che ha collaborato all'organizzazione del convegno e ha supportato la pubblicazione del volume, la casa editrice FrancoAngeli e tutti coloro che hanno contribuito al successo dell'iniziativa.



Nell'avvincente panorama degli studi sul rapporto tra scienze e musica, questa raccolta si presenta come confronto innovativo tra gli aspetti complementari della filogenesi – l'evoluzione biologica delle specie – e l'ontogenesi come processo di maturazione individuale. Dapprima, la Zoomusicologia analizza vari aspetti della musica nel comportamento animale, compreso l'approccio etologico alla musica come sistema di comunicazione che tocca gli strati profondi della sfera emotiva, illuminando anche il suo significato nelle culture umane. La sezione dedicata all'ontogenesi discute poi la maturazione delle competenze musicali dal neonato all'adulto: lo studio delle tappe maturative del "cervello musicale" contribuisce alla comprensione di come il cervello umano percepisce e analizza lo stimolo musicale. Particolare attenzione è dedicata all'interazione tra sviluppo cerebrale ed educazione musicale con riferimento alle funzioni cognitive e motorie anche in rapporto all'integrazione sociale: la pratica attiva della musica può influire sullo sviluppo del bambino anche in presenza di patologie neurologiche. Il quadro si completa con i metodi di analisi computerizzata del suono e una godibile digressione sull'uccellino della RAI; nel suo insieme, questo dialogo tra naturalisti, musicologi, neurofisiologi ed esperti della fisica del suono offre una solida base divulgativa e una promettente apertura di orizzonti per indagini future.

 **FrancoAngeli**
La passione per le conoscenze

€ 17,00 (U)

ISBN 978-88-204-1130-5

9 " 788820 " 411305 "