

Steven Mithen

Il canto degli antenati

Le origini della musica, del linguaggio, della mente e del corpo

Traduzione di Elisa Faravelli e Cristina Minozzi



Steven Mithen
Il canto degli antenati
Le origini della musica, del linguaggio, della mente e del corpo

Progetto grafico: Gaetano Cassini/Passages

Coordinamento produttivo: Progedit & Consulting, Torino

Copyright © Steven Mithen 2005
The right of Steven Mithen to be identified
as the author of this work has been asserted in accordance
with the Copyright, Designs and Patents Act 1988.

Steven Mithen
The Singing Neanderthals.
The Origins of Music, Language, Mind and Body
Weidenfeld & Nicolson
The Orion Publishing Group Ltd
Orion House
5 Upper Saint Martin's Lane
London, WC2H 9EA

© 2007 Codice edizioni, Torino

ISBN 978-88-7578-065-4

Tutti i diritti sono riservati.
Per le riproduzioni grafiche e fotografiche appartenenti alla proprietà di terzi
inserite in quest'opera, l'Editore è a disposizione degli aventi diritto,
nonché per eventuali non volute omissioni e/o errori di attribuzione
nei riferimenti bibliografici.

Indice

vii	Prefazione
	<i>Capitolo 1</i>
3	Il mistero della musica. Il bisogno di una storia evolutiva della musica
11	Parte I. Il presente
	<i>Capitolo 2</i>
13	Soltanto un fronzolo? Affinità e differenze tra musica e linguaggio
	<i>Capitolo 3</i>
33	Musica senza parole. Cervello, afasia e <i>savants</i> musicali
	<i>Capitolo 4</i>
53	Parole senza musica. Amusia acquisita e congenita
	<i>Capitolo 5</i>
71	La modularità della musica e del linguaggio. L'elaborazione della musica nel cervello
	<i>Capitolo 6</i>
79	Parlare e cantare ai bambini. Maturazione cerebrale, apprendimento del linguaggio e orecchio assoluto
	<i>Capitolo 7</i>
97	La musica è una malia e può curare. Musica, emozioni, medicina e intelligenza
117	Parte II. Il passato
	<i>Capitolo 8</i>
119	Grugniti, latrati e gesti. La comunicazione tra le scimmie

- Capitolo 9*
139 Canti nella savana. L'origine della comunicazione "HmMMM"
- Capitolo 10*
159 Entrare nel ritmo. L'evoluzione del bipedismo e della danza
- Capitolo 11*
185 Imitare la natura. La comunicazione sul mondo naturale
- Capitolo 12*
205 Cantare per lei. La musica è un prodotto della selezione sessuale?
- Capitolo 13*
225 La cura dei piccoli. Ciclo di vita e sviluppo emozionale dell'uomo
- Capitolo 14*
241 La musica come socialità. L'importanza della collaborazione e dei legami sociali
- Capitolo 15*
259 Neanderthal innamorati. La comunicazione "HmMMMM" di *Homo neanderthalensis*
- Capitolo 16*
289 L'origine del linguaggio. La nascita di *Homo sapiens* e la segmentazione del "HmMMMM"
- Capitolo 17*
311 Un mistero spiegato, ma non sminuito. La diffusione planetaria dei moderni *Homo sapiens*, la comunicazione con gli dei e i residui del "HmMMMM"
- 327 Note
- 367 Fonti delle immagini
- 369 Bibliografia
- 393 Indice analitico

Prefazione

La propensione a produrre musica è la caratteristica dell'uomo più misteriosa, stupefacente e allo stesso tempo negletta. Iniziai a scrivere questo libro per descrivere la mia teoria sul perché siamo spinti a fare musica e a fruirne. Desideravo presentare in un quadro unitario, e spiegare, le connessioni tra le testimonianze recentemente emerse da un'ampia gamma di discipline tra cui l'archeologia, l'antropologia, la psicologia, la neuroscienza e, naturalmente, la musicologia. Solo dopo aver iniziato mi resi conto che non mi occupavo solo di musica, ma anche di linguaggio: è impossibile spiegare l'una senza considerare l'altro. Via via che il lavoro proseguiva, capii inoltre che non era possibile rendere conto della loro evoluzione senza considerarne la stretta interconnessione con l'evoluzione del corpo e della mente umana. Di conseguenza, il risultato è un'opera ambiziosa, ma che spero possa essere di interesse per accademici di svariati campi e allo stesso tempo accessibile a un lettore non esperto: in generale, a chiunque sia interessato alla condizione umana, di cui la musica rappresenta un aspetto imprescindibile.

Quando comunicai alla mia famiglia l'intenzione di scrivere un libro sulla musica vi fu un momento di silenzio, seguito da risate. Sebbene spesso ascolti musica, non sono né intonato né in grado di battere il ritmo. Non so suonare nessuno strumento musicale. Sue, mia moglie, canta; sia lei che i miei tre figli suonano il pianoforte. Heather, la mia figlia più giovane, suona anche il violino. Mi rattrista il fatto che non potrò mai unirmi a uno di loro in un duetto al pianoforte, o accompagnarli cantando una canzone. Mi sono cimentato in quest'ultima impresa, ma è stata un'esperienza profondamente spiacevole per tutte le persone coinvolte.

Scrivere questo libro è stato un tentativo di compensare i miei limiti musicali. Mentre i miei figli erano impegnati a lottare prodamente con gli esercizi di pianoforte in una stanza, io avrei fatto lo stesso in un'altra con la teoria della musica. Quella è stata l'esperienza più vicina al fare musica insieme che abbiamo mai raggiunto. Se loro non avessero lavorato così duramente, non l'avrei fatto nemmeno io, e questo libro non sarebbe mai stato scritto. Perciò

sono estremamente grato ai loro sforzi e allo stesso tempo sono orgoglioso e invidioso dei loro traguardi musicali.

Nicholas Bannan, mio collega alla University of Reading, mi ha aiutato a risvegliare un interesse di lunga data, ma latente, riguardo a come si sia evoluta la musica, attraverso il suo contagioso entusiasmo per questo argomento e le sue estemporanee esibizioni canore.

Iniziai la mia ricerca indirettamente, supervisionando tesi di laurea su argomenti attinenti, specialmente quelle di Iain Morley e di Hannah Deacon. Queste stimolarono in me un ulteriore interesse, il che mi portò a immergermi nella letteratura sull'argomento. Con mio immenso piacere, scoprii che potevo dare un senso a lunghe ore semplicemente ascoltando musica e intanto metabolizzando ciò che avevo letto e pensando a cosa potesse significare.

Nel corso della mia ricerca ho beneficiato enormemente dell'aiuto e dei consigli di molti amici, colleghi e conoscenti in ambito universitario. Il mio più grande debito accademico è nei confronti di Alison Wray, il cui lavoro ha avuto un'influenza fondamentale sul mio stesso pensiero e che cortesemente ha espresso un giudizio sulle bozze del mio manoscritto e mi ha fornito copie dei suoi articoli non pubblicati. Anche Kenny Smith ha gentilmente letto e commentato l'intera prima stesura dell'opera, mentre Jill Bowie, Dick Byrne, Anna Machin, Isabelle Peretz e Ilona Roth hanno contribuito con una selezione di capitoli. Ho nei loro confronti un grosso debito di gratitudine per i consigli e per il sostegno che mi hanno offerto.

Vorrei inoltre ringraziare Brent Berlin, Margaret Clegg, Ian Cross, Valerie Curtis, Francesco D'Errico, Robin Dunbar, Christopher Henshilwood, Maggie Tallerman e Andy Withen per avermi segnalato varie pubblicazioni, per aver discusso con me di alcuni argomenti e risposto a domande via e-mail, e per avermi fornito copie di manoscritti inediti.

Ho organizzato insieme a Nicholas Bannan il seminario "Music, Language and Human Evolution" che si è svolto presso la University of Reading nell'ottobre 2004, gentilmente finanziato dalla European Science Foundation. L'evento ha avuto luogo dopo il completamento della prima stesura di questo libro, e mi ha dato l'opportunità di venire in contatto e confrontarmi con molti accademici di cui avevo citato le opere, ma che non avevo mai incontrato in precedenza. Sono particolarmente riconoscente a tutti coloro che hanno partecipato a quell'esperienza incredibilmente stimolante da cui ho potuto ricavare ulteriori informazioni, idee e ispirazioni fondamentali per il completamento di questo libro: Margaret Clegg, Ian Cross, Pedro Espi-Sanchis, Tecumseh Fitch, Robert Foley, Clive Gamble, Tran Quang Hai, Björn Merker, Iain Morley, Isabelle Peretz, Ilona Roth, Johan Sundberg, Elizabeth Tolbert e Sandra Trehub.

Se da un lato ho tratto immenso giovamento dalle conversazioni e dai dibattiti con tutti coloro che ho menzionato sopra, dall'altro ogni errore o incoerenza contenuta in questo libro è indubbiamente da imputarsi soltanto al sottoscritto.

Durante la stesura del libro ho avuto la fortuna di poter beneficiare della collaborazione tecnica di Chris Jones. È lei che ha diligentemente controllato ogni riferimento bibliografico, che si è addossata il lavoro di ricerca su internet e quello di fotocopiatrice, e che ha fornito ogni genere di aiuto per rendere possibile la realizzazione di questo libro nel poco tempo lasciato dalla fiumana di riunioni e impegni d'ufficio che immancabilmente accompagna il lavoro universitario al giorno d'oggi. Sono inoltre grato a Tom Wharton, mio redattore alla Weidenfeld & Nicolson, il quale è stato prodigo di preziosi consigli sulle bozze del manoscritto, con immenso guadagno dell'opera finita.

L'esperienza musicale più intensa della mia vita avvenne durante una serata invernale nel 1983, quando Sue mi portò ad assistere a un'esecuzione del Requiem di Fauré in una York Minster illuminata dalle candele. Sono dovuti passare ventun anni di studio sull'evoluzione umana e un anno dedicato alla stesura di questo libro perché arrivassi a comprendere la ragione per cui io e così tanti altri fummo commossi e ispirati dalla musica che udimmo quella notte. Era la prima volta che sentivo il Requiem di Fauré. Da quel momento in poi, Sue ha continuato a introdurmi nel mondo della musica, spesso attraverso i concerti del Reading Festival Chorus, nel quale canta. Tutto ciò ha contribuito ad arricchire profondamente la mia vita. Ed è per questo che, con la più sentita gratitudine, dedico a lei questo libro.

31 dicembre 2004

Il canto degli antenati

Capitolo 1

Il mistero della musica

Il bisogno di una storia evolutiva della musica

È stato detto che l'adagio contenuto nel Quintetto per archi in do maggiore di Schubert rappresenta un brano musicale perfetto¹. Lo sto ascoltando proprio in questo momento, e potrei facilmente dichiararmi d'accordo. Anche le Suite per violoncello di Bach meriterebbero un elogio simile, così come *A Kind of Blue* di Miles Davis. Perlomeno questo è il mio punto di vista. Il vostro potrebbe essere differente. In questo libro non mi interessa occuparmi di quale genere musicale specifico ci piaccia, ma del fatto stesso che ci piaccia la musica, che dedichiamo al suo ascolto una quantità considerevole di tempo, di impegno e spesso di denaro, che molte persone si esercitino duramente per eseguirla, e che ammiriamo e spesso idolatriamo coloro che sanno farlo con competenza, originalità e talento.

La spiegazione deve essere necessariamente più profonda del semplice chiamare in causa la nostra educazione e la società in cui viviamo, per quanto questi fattori possano rendere conto dei singoli gusti musicali. Il fatto di apprezzare la musica è una caratteristica fondamentale del genere umano; la produzione musicale si ritrova in ogni società e risulta normale a tutti parteciparvi in qualche modo; sotto questo aspetto, il mondo occidentale moderno è piuttosto atipico, essendo costituito da un significativo numero di persone che non vi prendono parte attivamente e che possono addirittura arrivare a dichiararsi prive di senso musicale. Aniché rivolgerci ai fattori sociologici o storici, possiamo spiegare la propensione umana a produrre musica e a fruirne solo riconoscendo che essa è stata codificata all'interno del genoma umano nel corso della storia evolutiva della nostra specie. Come, quando e perché sono i misteri che mi propongo di risolvere.

Mentre molti altri attributi universali della mente umana in questi anni sono stati esaminati e dibattuti lungamente, in particolar modo le nostre capacità di linguaggio e pensiero creativo, la musica è stata ampiamente trascurata. Questo significa che un aspetto fondamentale della condizione umana è stato ignorato e che di conseguenza abbiamo raggiunto solo una parziale comprensione di che cosa significhi essere "umani".

Il contrasto con il linguaggio è sorprendente. All'interno dei suoi statuti di fondazione del 1866, la Société de Linguistique de Paris incluse il bando assoluto di ogni discussione riguardante le origini del linguaggio². Questa posizione ha dominato il pensiero degli accademici per più di un secolo, prima che la ricerca subisse un'impennata nel corso dell'ultimo decennio del Novecento. Linguisti, psicologi, filosofi, neuroscienziati, antropologi e archeologi ora dibattono frequentemente sull'origine e sulla storia evolutiva del linguaggio e hanno pubblicato molti articoli e libri sull'argomento³.

Sebbene la Société de Linguistique de Paris non avesse avuto nulla da obiettare allo studio dell'origine della musica, sembra quasi che gli accademici abbiano osservato una messa al bando autoimposta, protrattasi efficacemente fino ai giorni nostri. Vi è stata, naturalmente, qualche ragguardevole eccezione che merita di essere riconosciuta. Una è Charles Darwin, il quale dedicò alcune pagine del suo libro del 1871, *L'origine dell'uomo*, all'evoluzione della musica. In tempi più recenti vi è stato il famoso etnomusicologo John Blacking, il cui libro *Come è musicale l'uomo?* avanzava l'ipotesi che la musica costituisse una qualità umana innata e universale⁴.

Non solo l'origine della musica merita attenzione tanto quanto quella del linguaggio, ma non dovremmo nemmeno occuparci dell'una senza considerare l'altra. Di fatto, malgrado il recente impegno, non sono stati compiuti che limitati progressi nella comprensione dell'evoluzione del linguaggio. La spiegazione è da ricercare nella sottovalutazione in parte delle testimonianze archeologiche e fossili, e in parte di quelle musicali. Gli scrittori che indubbiamente avevano infastidito la Société de Linguistique de Paris erano consapevoli della relazione evolutiva che sussiste tra musica e linguaggio. Il *Saggio sull'origine delle lingue* (1781) di Jean-Jacques Rousseau era una riflessione sia sulla musica che sul linguaggio⁵. Dopo più di un secolo, Otto Jespersen, uno dei più eminenti linguisti del XIX e del XX secolo, concludeva la sua opera del 1895, *Progress in Language*, affermando che «il linguaggio [...] iniziò con espressioni semimusicali non analizzate indicanti esseri ed eventi individuali»⁶. Sembra che tali intuizioni siano state dimenticate, se si considera che la musica è stata a malapena menzionata nella recente ondata di pubblicazioni sull'origine del linguaggio⁷.

La ragione di ciò potrebbe semplicemente risiedere nel fatto che è assai più difficile individuare lo scopo della musica. Mentre il linguaggio ha una funzione autoevidente – la trasmissione di informazioni⁸ – e può essere immediatamente accettato come prodotto dell'evoluzione anche se la sua specifica storia evolutiva rimane non del tutto chiara, qual è l'utilità della musica⁹?

La domanda ci conduce in un territorio ancora più riesplorato: quello delle emozioni. Se la musica serve a qualcosa, è a esprimere e a suscitare emozioni.

Ma mentre gli archeologi hanno dedicato molte energie allo studio delle capacità intellettuali dei nostri antenati, la loro vita emotiva è rimasta nell'ombra tanto quanto la loro musica. Anche questo fatto ha contribuito a limitare la nostra comprensione di come l'abilità linguistica umana si sia evoluta.

Due teorie sul protolinguaggio

Il linguaggio è un sistema di comunicazione particolarmente complesso. Si deve essere evoluto in modo graduale in una successione di sistemi di comunicazione sempre più complessi impiegati dagli antenati e dai parenti degli esseri umani moderni¹⁰. Gli accademici fanno riferimento a questi sistemi di comunicazione con il termine omnicomprensivo di "protolinguaggio". Identificare l'esatta natura del protolinguaggio è il compito più importante che si pone dinanzi a chiunque tenti di comprendere come si sia evoluto il linguaggio.

Se si considera quanto sia problematico definire la natura del linguaggio – una sfida a cui farò fronte nel prossimo capitolo – non sorprende affatto la veemenza con cui gli accademici dissentono tra loro circa quella del protolinguaggio. Le varie teorie possono essere suddivise in due gruppi: coloro che credono che il protolinguaggio avesse un carattere "composizionale" e coloro che ritengono invece che avesse una natura "olistica"¹¹.

Fulcro delle teorie composizionali è l'idea che il protolinguaggio consistesse di parole con una grammatica limitata, se non del tutto assente. Il più importante esponente di questa linea di pensiero è Derek Bickerton, linguista che ha esercitato una profonda influenza sui dibattiti circa i modi di evoluzione del linguaggio attraverso una serie di libri e articoli pubblicati durante lo scorso decennio¹².

Secondo Bickerton, è possibile che i nostri antenati e parenti evolutivi, come gli uomini di Neanderthal, disponessero di una gamma relativamente ampia di parole, ognuna riferita a un concetto mentale quale "carne", "fuoco", "caccia", e così via. Essi sarebbero stati in grado di collegare tra loro tali parole, ma solo in maniera quasi arbitraria. Bickerton ammette che ciò avrebbe potuto dare adito ad alcune ambiguità. Ad esempio, il significato di "uomo ucciso orso" sarà stato che un uomo aveva ucciso un orso o che un orso aveva ucciso un uomo? Ray Jackendoff, scienziato cognitivo che ha scritto sia a proposito di musica che di linguaggio, suggerisce che semplici regole come «l'agente viene prima» (quindi l'uomo ha ucciso l'orso) avrebbero potuto ridurre la potenziale ambiguità¹³. Ciononostante, il numero e la complessità degli enunciati possibili sarebbero stati rigidamente circoscritti. La trasformazione di tale protolinguaggio in linguaggio

richiese l'evoluzione della grammatica: regole che definissero l'ordine con cui un numero finito di parole potevano essere collegate tra loro per creare un numero infinito di enunciati, ciascuno con un suo significato specifico.

Le teorie composizionali sul protolinguaggio hanno dominato gli studi sull'evoluzione del linguaggio durante il decennio passato; sono state assai influenti, ma, a mio avviso, hanno sviato la ricerca volta a comprendere i primi stadi dell'evoluzione del linguaggio. Recentemente sono emersi nuovi punti di vista che possiamo classificare come teorie "olistiche". Principale esponente di tali teorie è una linguista meno famosa, la quale ha, a mio parere, identificato la vera natura del protolinguaggio. Il suo nome è Alison Wray, linguista presso la University of Cardiff¹⁴. Facendo uso del termine "olistico", intende dire che il precursore del linguaggio era un sistema di comunicazione composto da "messaggi" anziché da parole; ogni espressione ominide era univocamente associata a un significato arbitrario, come lo sono le parole del linguaggio moderno e, di fatto, quelle del protolinguaggio nell'ottica bickertoniana. Ma nel protolinguaggio di Wray, le espressioni multisillabiche ominidi non erano composte da unità di significato più piccole (cioè da parole) che potevano essere combinate o in maniera arbitraria o attraverso l'uso di regole, al fine di raggiungere significati complessivi. Dal suo punto di vista, l'evoluzione del linguaggio moderno avvenne quando le espressioni olistiche furono "segmentate" per produrre parole che a quel punto potevano venire combinate tra loro per creare enunciazioni con nuovi significati. Quindi, mentre Bickerton crede che le parole fossero presenti fin dai primi stadi dell'evoluzione del linguaggio, Wray è invece convinta che esse siano apparse solo in stadi successivi.

Oblio e abbandono

Mentre grande attenzione è stata prestata alla natura del protolinguaggio, il suo equivalente musicale è stato pressoché ignorato, specialmente dai paleoantropologi, coloro che studiano i resti di scheletri e manufatti lasciati dagli antenati degli esseri umani. Io stesso mi ritengo colpevole, non avendo considerato la musica nel mio libro del 1996, *The Prehistory of the Mind*. Veniva lì proposto uno scenario evolutivo per la mente umana che chiamava in causa il cambiamento da una mentalità "dominio-specifica" a una "cognitivamente fluida", ove quest'ultima era attribuita unicamente a *Homo sapiens*. Per fluidità cognitiva si intende la combinazione di conoscenze e modi di pensare provenienti da differenti moduli mentali che rende possibile l'uso della metafora e genera l'immaginazione creativa. Essa fornisce le basi della scienza, della religione e dell'arte.

Sebbene *The Prehistory of the Mind* riconoscesse nel linguaggio un veicolo per la fluidità cognitiva, esso si concentrava poco sull'evoluzione effettiva del linguaggio e non affrontava in modo soddisfacente la spinosa questione di come gli uomini premoderni, quali i Neanderthal, comunicassero, presumibilmente in sua assenza.

Mi sono pienamente reso conto dell'oblio a cui avevo condannato la musica mentre scrivevo il mio ultimo libro, *After the Ice*. Quel lavoro includeva la ricostruzione di possibili scenari per molte delle comunità di cacciatori-raccoglitori preistorici e di agricoltori primitivi che vissero tra 20 000 e 5000 anni BCE¹⁵. Pochi di questi scenari mi sono apparsi realistici finché non ho pensato alla musica: persone che cantavano da sole mentre erano intente a svolgere qualche ordinaria mansione, canti e danze collettive nei periodi di celebrazioni o di lutto, madri che canticchiavano ai loro bambini, ragazzini che giocavano con motivi musicali. Le comunità esaminate in *After the Ice* erano tutte relativamente recenti, ma lo stesso vale per i primi *Homo sapiens*, per gli uomini di Neanderthal, e anche per specie ancestrali più antiche come *Homo heidelbergensis* e *Homo ergaster*. Senza musica il mondo preistorico sarebbe semplicemente troppo silenzioso per risultare credibile.

Quando non è stata del tutto ignorata, la musica ha ricevuto solo una spiegazione frettolosa che la vedeva come nulla più che un semplice effetto dell'abilità linguistica umana¹⁶. Nel suo libro ambizioso e per molti aspetti brillante del 1997, *Come funziona la mente*, il linguista e darwinista Steven Pinker dedicò solo undici pagine, su 694, alla musica. Di fatto, egli scartò l'idea che la musica fosse in qualche modo centrale per la mente umana. A parere di Pinker, la musica è una caratteristica derivata dall'evoluzione di altre propensioni, qualcosa che gli esseri umani avrebbero inventato a scopo meramente ricreazionale: «Parlando in termini di cause ed effetti biologici, la musica è inutile [...] la musica è piuttosto differente dal linguaggio [...] è una tecnologia, non un adattamento»¹⁷.

Per coloro che dedicano la propria vita accademica allo studio della musica, la sua sottovalutazione da parte di Pinker, per il quale essa si ridurrebbe a un «fronzolo uditivo» (*auditory cheesecake*) e alla «produzione di suoni tintinnanti»¹⁸, non poteva che essere motivo di irritazione. La risposta più eloquente venne da un musicologo di Cambridge, Ian Cross. Ammettendo di essere spinto da motivazioni personali a difendere il valore della musica come attività umana, egli affermò che non solo essa è profondamente radicata nella nostra biologia, ma risulta anche critica per lo sviluppo cognitivo del bambino¹⁹.

Ian Cross è uno dei pochi accademici che hanno cominciato a interessarsi all'evoluzione delle abilità musicali, uno sviluppo che era iniziato nello stesso momento in cui Pinker scriveva le sue pagine denigratorie²⁰. Anche Elizabeth

Tolbert del Peabody Conservatory alla Johns Hopkins University si ribellò alla proposta di Pinker. Tolbert pose l'accento sulla relazione della musica con il simbolismo e il movimento corporeo, avanzando l'ipotesi che essa si sia coevoluta con il linguaggio²¹. Nicholas Bannan, specialista di educazione musicale alla Reading University, affermò che l'«istinto di cantare» è tanto forte quanto l'«istinto di parlare» così caro a Pinker²². Nel suo libro del 2004, *The Human Story*, Robin Dunbar, eminente psicologo evoluzionista della Liverpool University, avanzò l'ipotesi che nel corso della sua evoluzione il linguaggio fosse passato attraverso una fase musicale²³.

Tutti questi accademici, così come il sottoscritto, scrivono alla luce non solo di Jean-Jacques Rousseau e di Otto Jespersen, ma anche di John Blacking. In uno dei suoi ultimi saggi, scritto dieci anni dopo *Come è musicale l'uomo?*, egli suggerì l'esistenza di un «modo non verbale, prelinguistico, “musicale”, di pensare e agire»²⁴. È questa ipotesi che desidero esplorare, e in ultima analisi sostenere, nel presente lavoro.