

## IL PARANORMALE IN LABORATORIO : «VOCI PSICOFONICHE» «VOCI TELEFONICHE» E «VOCI DIRETTE» A CONFRONTO

di Paolo Presi

Molti possono essere i modi di studiare quegli eventi di natura paranormale che coinvolgono la sopravvivenza della personalità umana dopo il distacco dal corpo fisico. C'è chi cerca di indagarli spinto da motivazioni dove i contenuti dei messaggi prevalgono sicuramente su tutto, come nel caso di persone che cercano un contatto con il proprio caro nell'altra dimensione. Altri, pur consci dell'enorme posta in gioco, si pongono l'obiettivo di capire i fenomeni nel loro esprimersi, cercando di individuare tutti quegli elementi che concorrono a dare maggiore significazione e valenza a ciò che deriva dalla sperimentazione pratica.

Chi mi ha seguito in tutti questi anni conosce bene l'impostazione che ho sempre dato alle mie ricerche. Ogni giorno che passa sono sempre più convinto di aver intrapreso una strada costruttiva: per dare significato e credibilità ai fatti sono necessari dei dati oggettivi.

E' per questo motivo che ritengo indispensabile che i fenomeni di cui abbiamo testimonianza si debbano indagare, fin dove è possibile, con le metodiche ed i mezzi che la Scienza ha individuato e riconosciuto essere idonei per la ricerca. Per questa ragione deve essere compito dei ricercatori evidenziare oggettivamente, documentando il più possibile, tutte quelle che vengono rilevate come **anomalie** rispetto quanto la Fisica ha previsto con le sue leggi. Solo in questo modo si può aver la speranza di riuscire a sensibilizzare gli ambienti culturali che possono determinare possibili revisioni ai paradigmi che oggi sono considerati inamovibili dalla Scienza. E' questo un processo molto lento, simile ad un bradisismo, che però ha in sé tutti i presupposti per nuove conquiste conoscitive ed una maturazione culturale.

E' in questo spirito e con queste finalità che mi accingo a relazionare sui risultati ottenuti dalle misurazioni elettroacustiche computerizzate fatte da Daniele Gullà su alcuni reperti di «voci psicofoniche», di voci «paranormali telefoniche» e «voci dirette» ottenute per via medianica.

Per comprendere e valutare la portata dei rilievi fatti è necessario fornire alcune informazioni di base sulla struttura acustica della voce umana e sui relativi organi di produzione.

## 1. INFORMAZIONI DI BASE NECESSARIE.

I singoli elementi acustici di una voce, la cui successione temporale costituisce una parola pronunciata, sono chiamati «fonemi». Ogni fonema è perfettamente separabile dagli altri e presenta peculiarità sue proprie, rilevabili strumentalmente. Le parole altro non sono che un insieme di suoni vocalici e consonantici prodotti in successione temporale.

I suoni vocalici sono generati dalle vibrazioni delle corde vocali attivate per effetto della pressione esercitata dall'aria emessa dai polmoni.

Il numero di vibrazioni prodotte nell'unità di tempo costituisce la «**frequenza fondamentale**» di una voce ed è determinata dalle vibrazioni delle corde vocali; questo parametro caratterizza una voce dal punto di vista elettroacustico.

Se l'aria che attraversa le corde vocali non riesce a portarle in vibrazione non si ha produzione di suoni vocalici ma solo di rumore; all'ascolto un tale tipo di voce risulterà afona, cioè sussurrata.

Il suono, così come prodotto dalle corde vocali, dà luogo ad altri fenomeni acustici per effetto del tubo fonatorio. In particolare variando i volumi relativi, ad esempio spostando la lingua o modificando l'apertura della bocca, è possibile modificare il suono emesso in quanto vengono variati i volumi delle cosiddette «cavità di risonanza».

Le vocali sono dei suoni armonici complessi costituiti da una frequenza fondamentale e da una serie di frequenze ad essa multiple chiamate armoniche. Le vibrazioni delle corde vocali non sono udibili così come sono prodotte poiché, prima di giungere all'esterno delle labbra, subiscono una serie di sensibili modificazioni per un effetto di risonanza dovuto alla particolare configurazione del tubo fonatorio, che come dimensioni e forma è diverso per ogni persona.

Conseguenza di quanto detto il suono risultante è un suono complesso, costituito cioè da una frequenza fondamentale e da alcuni gruppi di frequenze armoniche, rinforzate in intensità sonora, chiamate «**formanti**».

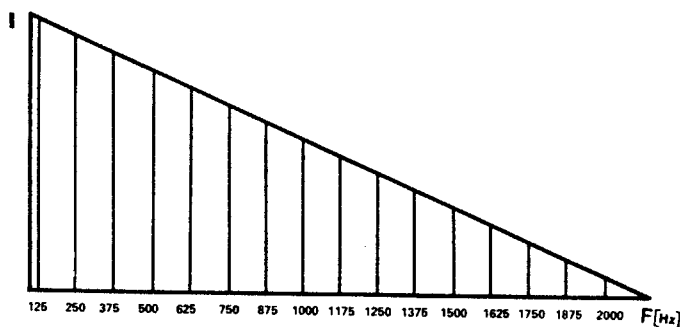


Fig. 1

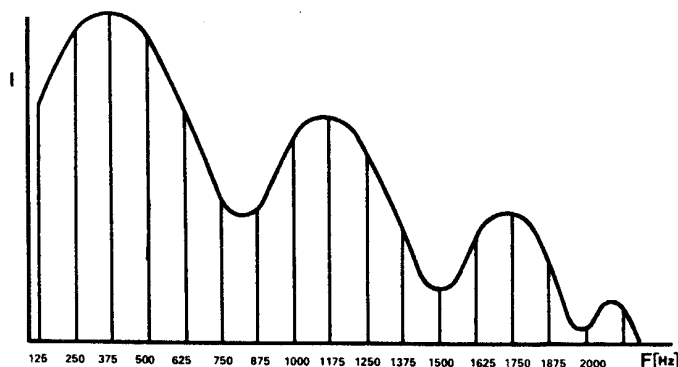
Nella Fig. 1 è rappresentata la struttura teorica di un suono laringeo di un soggetto adulto quale viene prodotto a livello delle corde vocali. Tale rappresentazione è teorica poiché presuppone che le corde vocali siano isolate da tutto il resto dell'organo fonatorio.

Il grafico riporta in ordinate l'intensità sonora "I" ed in ascisse la frequenza "f" espressa in vibrazioni al secondo (Hertz). In esso sono individuabili sia la frequenza fondamentale pari a 125 Hz che le sue armoniche successive che sono sempre dei multipli interi della frequenza fondamentale.

Come si può notare, per il solo suono laringeo, così come prodotto a livello delle corde vocali, l'intensità delle armoniche è progressivamente e regolarmente decrescente, tanto da poter essere iscritte in un triangolo.

Questa struttura acustica di base viene notevolmente modificata per effetto del tubo fonatorio in quanto esso non è regolare ma deformato da allargamenti e restringimenti dovuti alla configurazione anatomica di ciascun individuo nonché dai vari possibili atteggiamenti reciproci che assumono di volta in volta i vari organi articolatori nei confronti dei luoghi di articolazione. Ciò produce un notevole cambiamento del timbro del suono laringeo in quanto ogni allargamento del tubo fonatorio rappresenta una cavità di risonanza la quale produce un aumento dell'intensità sonora nelle armoniche laringee di frequenza pari a quella di risonanza.

In altre parole il suono risultante che fuoriesce dalle labbra ha un timbro caratteristico, diverso per ogni singola persona, in rapporto alle diverse forme e dimensioni delle cavità di risonanza. Un'ulteriore modificazione avviene per l'attività articolatoria che permette di distinguere i fonemi tra loro e, in particolare, quelli vocalici.



Nella Fig. 2 è rappresentata la struttura acustica di un suono vocalico, emesso da un soggetto maschile adulto, rappresentata dopo l'attraversamento delle cavità di risonanza.

Fig. 2

L'involuppo superiore delle intensità delle armoniche non è più rettilineo, come nel caso del suono laringeo isolato, ma è sinuoso. Ogni sinuosità rappresenta un incremento di intensità sonora di un gruppo di armoniche dovuto all'effetto di una cavità di risonanza e costituisce una formante.

Da quanto fin qui detto si può ora apprezzare la grande importanza che ha la struttura timbrica. In particolare è da evidenziare come le vocali siano diverse tra loro per la frequenza della prima e della seconda formante (F1 e F2). La frequenza della seconda formante è poi diversa per ogni vocale mentre la frequenza della prima formante è in molti casi comune a due vocali come è il caso delle coppie di vocali I-U e E-O.

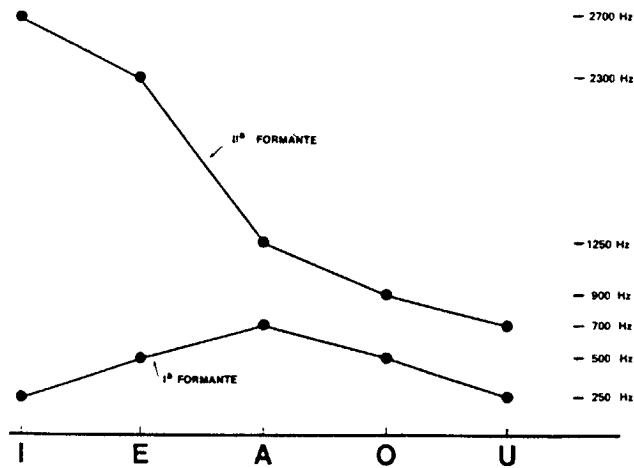


Fig. 3

Nella Fig. 3 è rappresentata la distribuzione delle frequenze della prima e della seconda formante relative alle cinque vocali riferite alla lingua italiana.

Un sonogramma rappresenta la sintesi delle informazioni di cui abbiamo fatto ora cenno. In sostanza è un grafico rappresentato tridimensionalmente dove sull'asse verticale (o delle ordinate) è riportato il valore della frequenza espressa in Hz e sull'asse orizzontale (o delle ascisse) la durata del reperto acustico in esame, mentre nel terzo asse, ortogonale ai due precedenti, l'intensità sonora.

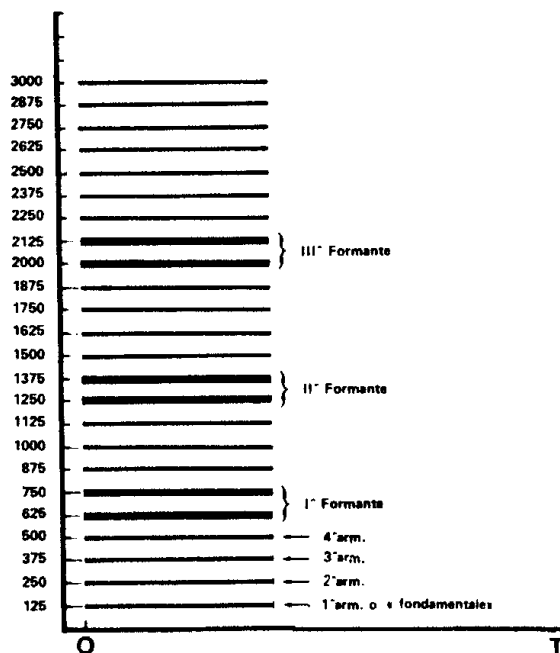


Fig. 4

Nella Fig. 4 è rappresentato, in forma schematica, il sonogramma relativo alla vocale "A" pronunciata da un soggetto maschile adulto. I tratti di maggior annerimento indicano i rafforzamenti di intensità sonora delle formanti.

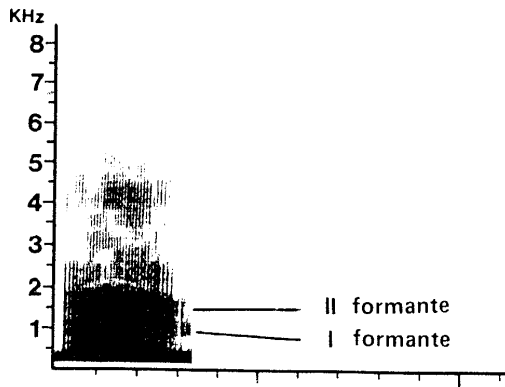


Fig. 5

Nella Fig. 5 è riportato lo stesso sonogramma della figura precedente così come si presenta realmente. In esso si può distinguere la frequenza fondamentale, la 1a e la 2a formante. Le tracce verticali indicano vibrazione delle corde vocali.

I sonogrammi ottenuti con sistemi analogici (del tipo «Voiceprint») presentano però delle limitazioni dovute principalmente alla soggettività di valutazione da parte di un esperto. Poi c'è da dire che più sonogrammi riferiti ad una persona che pronuncia la stessa parola, ma con toni diversi, può presentare delle differenze della stessa entità di quelle rilevabili in sonogrammi riferiti a persone diverse che pronunciano la medesima parola. Con queste limitazioni il riconoscimento vocale è stato aleatorio fino all'avvento del computer.

Lo sviluppo dei sistemi computerizzati ha permesso l'applicazione di strategie più sofisticate per il riconoscimento vocale e i programmi oggi a disposizione consentono di processare automaticamente una grandissima quantità di dati in tempi brevissimi.

L'analisi di una voce si può schematizzare come segue:

- ❑ Conversione del segnale analogico (voce registrata tramite un microfono o direttamente dalla radio) in un segnale digitale (codificato in sistema binario).
- ❑ Trattamento del segnale digitale per ridurre l'eventuale rumore di fondo.
- ❑ Applicazione di idonei algoritmi (presenti nel programma) per l'estrazione delle informazioni che interessano.

Per saperne di più circa i mezzi e le procedure utilizzate, nonché le possibilità che offrono i sistemi digitalizzati in quest'indagine, rimando alla relazione di Daniele Gullà. Ritengo invece indispensabile fare alcune riflessioni sui risultati ottenuti e, in particolare, estrapolare quelle che potrebbero essere le anomalie che caratterizzano la paranormalità delle voci analizzate.

## **2. OGGETTO DELLA RICERCA.**

Per questa ricerca sono stati analizzati i seguenti reperti acustici:

- N° 2 voci psicofoniche ottenute nel corso di normali registrazioni microfoniche.
- N° 3 voci ottenute tramite la radio presso il Centro di Grosseto appartenenti, per loro esplicita affermazione, a Friedrich Jurgenson, Chiara Lenzi e Guglielmo Marconi e poste successivamente a confronto con altrettanti reperti, pronunciati le stesse parole, di quando queste persone erano in vita.
- N° 1 voce paranormale attribuita, per sua esplicita affermazione, a Konstantin Raudive, ricevuta tramite delle particolari apparecchiature dai coniugi lussemburghesi Jules e Maggy Harsch-Fischbach. Il messaggio da cui è stato estratto il reperto analizzato (le parole «Konstantin Raudive») fu espresso in lingua tedesca.
- N° 2 voci telefoniche, ottenute nel corso di telefonate paranormali, affermantici appartenere sempre a Konstantin Raudive, furono ricevute in momenti diversi da Friedrich Malkhoff in Germania e da Mark Macy negli Stati Uniti. I rispettivi messaggi, da cui si sono estratti i reperti analizzati, furono espressi rispettivamente in lingua tedesca e in lingua inglese. Le tre voci paranormali sono state quindi messe a confronto con la voce di Raudive da vivo pronunciante le stesse parole e cioè «Konstantin Raudive».
- N° 1 «voce diretta» maschile (di entità sconosciuta) manifestatasi in lingua italiana nel corso di una seduta tramite la medianità di Demofilo Fidani.
- N° 1 «voce diretta» femminile (entità Mariol), manifestatesi in lingua italiana tramite la medianità di Urbino Fontanelli.
- N° 2 «voci dirette», una maschile (entità William Crookes) ed una femminile (entità Ellen Terry) manifestatesi in lingua inglese tramite la medianità di Leslie Flint.

### **3. OBIETTIVI DELLA RICERCA.**

Con questa ricerca si è cercato di verificare la presenza delle anomalie già riscontrate nelle voci psicofoniche ottenute da Renato Orso ed analizzate nel 1985 dal Reparto di Elettroacustica dell'Istituto "Galileo Ferraris" di Torino nonché allargare l'indagine su altre voci, ottenute con metodologie e medianità diverse, con l'ausilio di moderni mezzi informatici.

Avendo avuto poi a disposizione anche delle registrazioni di voci appartenenti alle persone di quand'erano in vita abbiamo pensato che sarebbe stato interessante compararle

con le loro voci paranormali, in modo da verificare il loro grado di somiglianza da un punto di vista strettamente elettroacustico.

Per i suddetti motivi abbiamo preso in esame le seguenti caratteristiche:

- ❑ Presenza della frequenza fondamentale F0 (che presuppone l'esistenza di una laringe).
- ❑ Presenza delle formanti F1, F2, F3 (che presuppone la presenza di un organo fonatorio a valle della laringe).
- ❑ Andamento della frequenza fondamentale F0 e delle formanti F1, F2, F3 per verificare la struttura acustica della voce e la presenza di vibrazioni di corde vocali.
- ❑ Bande di frequenza interessate per verificare l'associabilità degli eventi acustici analizzati alle bande proprie della voce umana.
- ❑ Indici di correlazione tra voce paranormale e voce umana nonché loro possibile somiglianza.
- ❑ Sulla base dei rilievi ottenuti individuare i possibili comportamenti che si discostano da quelli prevedibili (in altre parole la presenza di anomalie).

#### **4. RISULTATI OTTENUTI.**

##### **4.1 Voci psicofoniche microfoniche.**

Sono state esaminate due voci le cui caratteristiche concordano con i risultati ottenuti presso il "Galileo Ferraris" nel 1985. In particolare è stata confermata *l'assenza della frequenza fondamentale* entro la banda di frequenza tipica della voce umana. Si è invece osservata la *presenza di picchi anomali* che si scostano sensibilmente dai valori normalmente prevedibili.

Le formanti che si possono apprezzare sembrano essere strutturate da un *infittimento localizzato del rumore di fondo senza vibrazione di corde vocali.*

##### **4.2 Voci radiofoniche ottenute a Grosseto da Marcello Bacci.**

###### **4.2.1 Friedrich Jurgenson.**

Si sono messe a confronto la parola «la radio» pronunciata da Jurgenson nel corso di una sua conferenza e la stessa parola pronunciata in un messaggio ottenuto via radio da Marcello Bacci a Grosseto.

La frequenza fondamentale rilevata in corrispondenza della vocale “a” dell’articolo «la» e della vocale “o” della parola «radio» *presenta dei picchi isolati* la cui durata non trova riscontro in quella effettiva di pronuncia delle vocali. Anomalo risulta anche il fatto che nella vocale “a” della parola «radio» la fondamentale sia completamente assente mentre non lo è nella “a” dell’articolo «la». Questo fatto si è potuto riscontrare anche in altre voci esaminate. Nella voce normale di Jurgenson, pronunciante la stessa parola, il diagramma è continuo, cioè senza interruzioni. E’ evidente come i due tracciati siano strutturati diversamente.

Le formanti, in corrispondenza delle vocali menzionate sopra, sembrano anch’esse originate da un *infittimento localizzato di rumore*.

I tracciati di autocorrelazione indicano come l’evento acustico analizzato abbia le caratteristiche di una voce umana (il software del computer ha la facoltà di discriminare una voce umana da un rumore grazie a dei criteri prestabiliti, determinati sperimentalmente). In aggiunta va notata la forte somiglianza dei tracciati di autocorrelazione della voce normale e di quella paranormale.

#### 4.2.2 Chiara Lenzi.

Si sono messe a confronto la parola «Chiara» pronunciata da Chiara Lenzi quand’era in vita (registrata su nastro dal padre Giuseppe via telefono) e la stessa parola ottenuta in un contatto a Grosseto.

Su quattro campioni di voci paranormali di Chiara è stato scelto quello più chiaro dal punto di vista acustico. Il giudizio soggettivo di maggior somiglianza e chiarezza è stato confermato dalle misure strumentali.

Si è rilevata la presenza della frequenza fondamentale e sono evidenti le prime tre formanti dove si può apprezzare la vibrazione delle corde vocali.

Nel grafico si rileva come la frequenza fondamentale, rilevata in corrispondenza del dittongo “ia”, abbia una durata inferiore rispetto quella della corrispondente voce normale. L’andamento delle formanti denota anche in questo caso una *forte somiglianza* tra voce normale e voce paranormale confermata dai grafici di autocorrelazione.

#### 4.2.3 Guglielmo Marconi.

La parola analizzata «Marconi» è stata estratta da una vecchia registrazione della sua voce dove essa compare come “firma” finale e confrontata con la stessa parola contenuta in una comunicazione ricevuta a Grosseto.



Anche in questo caso si è rilevata la presenza della frequenza fondamentale con un *andamento a picchi e discontinuo*. Le formanti corrispondenti alle vocali “a” e “o” evidenziano anche in questo caso la vibrazione di corde vocali.

Sia l'andamento formantico che i diagrammi di autocorrelazione ci inducono a classificare questa voce come *discretamente somigliante*.

### **4.3 Voci paranormali telefoniche.**

#### *4.3.1 Konstantin Raudive.*

Il primo dei tre reperti analizzati, anche se non propriamente telefonico, è stato ricevuto dai coniugi lussemburghesi Jules e Maggy Harsch-Fischbach nel 1988 nel corso del primo contatto congiunto audio e video, **tramite delle apparecchiature denominate GA1 e ESB** per la parte audio ed un vecchio televisore in bianco e nero inefficiente, per la parte video. Ad un giudizio auditivo (pertanto soggettivo) la qualità del reperto acustico appare eccezionale per la verosimiglianza con la voce che Raudive aveva da vivo, per questo l'ho inserito nell'analisi comparata con le voci telefoniche paranormali di cui al secondo e terzo reperto. Per quanto riguarda la chiarezza anche il secondo reperto è notevole mentre il terzo presenta alcune caratteristiche di *scansione verbale con andamento impulsivo* che rendono l'ascolto un po' difficoltoso.

Il secondo ed il terzo reperto acustico sono stati estratti da **telefonate paranormali** ricevute rispettivamente in Germania (da Friedrich Malkhoff) e negli Stati Uniti (da Mark Macy).

La voce di Raudive da vivo è stata estratta da un disco che, a suo tempo (1973), fu allegato al suo libro «Voci dall'aldilà» edito dalla Tedeschi Editore.

L'analisi strumentale rivela in tutte e tre le voci esaminate (esprimenti le stesse parole cioè «Konstantin Raudive») una struttura con caratteristiche comuni che evidenziano un *addensamento di rumore nelle zone formantiche, senza vibrazione di corde vocali*. Nelle prime due voci la frequenza fondamentale è presente mentre nella terza essa è quasi del tutto assente.

Strumentalmente si è rilevato come solo la seconda voce (quella ricevuta in lingua tedesca da Friedrich Malkhoff) presenti una certa somiglianza con quella di Raudive da vivo anche se i valori delle bande di frequenza relative a F0, F1, F2 e F3 si scostano leggermente da quelli della voce in vita. L'andamento della frequenza fondamentale F0 è comunque molto simile a quella della voce in vita, mentre tale andamento risulta nettamente diverso nella prima e nella terza voce. Anche i grafici di autocorrelazione indicano andamenti tipici per una voce umana nel primo e nel secondo reperto, mentre nel terzo assume un andamento anomalo.

#### **4.4 Voci dirette.**

##### *4.4.1 Voce diretta ottenuta con la medianità di Demofilo Fidani.*

La voce analizzata, appartenente ad Entità sconosciuta, è del tipo timbrico, maschile, e per alcuni tratti del tipo afono (cioè sussurrata).

La frequenza fondamentale si presenta con andamento pressoché regolare con valore medio tipico della voce umana maschile. Presenta zone formantiche, in corrispondenza dei suoni vocalici, *costituite da un infittimento di rumore senza vibrazione di corde vocali.*

Il grafico di autocorrelazione presenta una periodicità di segnale tipico di una voce pur presentando un andamento non del tutto regolare.

##### *4.4.2 Voci dirette ottenute con la medianità di Urbino Fontanelli.*

E' stato analizzato un reperto di voce diretta, femminile, timbrica, appartenente ad Entità denominatasi «Mariol». La voce è preceduta da un accordo iniziale, della durata di circa 6 secondi, basato sulla pronuncia della vocale "U", sulla cui intonazione si struttura tutta la fase del parlato.

Anche in questo caso si è rilevata la presenza della frequenza fondamentale frammentata con picchi transitori.

Le zone formantiche sono molto irregolari e *non si evidenziano vibrazioni di corde vocali.* Si può notare invece una leggera vibrazione di fondo che, se dovesse essere interpretata come una vibrazione laringea, risulterebbe troppo elevata per essere considerata appartenente ad una voce femminile.

Infine c'è da dire che le caratteristiche della voce del medium in stato di veglia risultano strumentalmente molto diverse se confrontate con quelle delle voci dirette prodotte dalla sua medianità.

##### *4.4.3. Voci dirette ottenute con la medianità di Leslie Flint.*

###### *4.4.3.1 Elen Terry.*

Questo reperto fu registrato il 4 luglio 1965 e riguarda una voce femminile timbrica dichiaratasi essere Elen Terry, che in vita fu una famosa attrice inglese, morta nel 1926 all'età di 78 anni. La voce diretta fu ottenuta 39 anni dopo la sua morte.

A differenza delle precedenti voci dirette questa ha in sé tutte le caratteristiche di una voce umana femminile. E' presente la frequenza fondamentale i cui valori di banda rientrano nei valori tipici della voce femminile.

Sono perfettamente individuabili le zone formantiche *dove di possono individuare chiaramente le vibrazioni delle corde vocali*. Anche i grafici di autocorrelazione confermano la struttura umana della voce analizzata.

#### 4.4.3.2 William Crookes.

Questo reperto fu registrato nel 1962 e riguarda una voce maschile, dichiaratasi essere Sir William Crookes, il famoso fisico inglese, scopritore del tubo a raggi catodici, che studiò approfonditamente la medianità di Florence Cook. Il reperto analizzato appartiene ad un lungo messaggio ricevuto 43 anni dopo la sua morte.

Anche in questo caso le caratteristiche elettroacustiche della voce sono straordinariamente coerenti con quelle di una voce umana maschile adulta. Sono rilevabili chiaramente sia la frequenza fondamentale che le zone formantiche entro cui *sono evidenti le vibrazioni delle corde vocali*. I grafici di autocorrelazione confermano le caratteristiche umane della voce analizzata.

## 5. CONCLUSIONI.

Le conclusioni di questa ricerca vanno considerate come provvisorie in quanto l'estensione delle analisi si sono limitate ad un campione troppo ristretto di reperti. Ciò non toglie che, in ogni modo, si possano esporre delle considerazioni sui risultati conseguiti.

Nelle voci psicofoniche, quelle cioè ottenute con un grado di medianità che rientra nella media di persone che non presentano particolari facoltà, la strutturazione acustica delle voci appare parziale, venendo a mancare alcune peculiarità che caratterizzano una voce da un punto di vista elettroacustico. Questo fatto depone a favore della loro originalità e paranormalità. Dai rilievi fatti si è notato come le zone formantiche siano strutturate con un "artificio paranormale", cioè con un *infittimento localizzato del rumore di fondo*. A questo proposito è necessario evidenziare come la presenza delle formanti sia strettamente indispensabile per conferire ad una parola delle precise caratteristiche acustiche per essere portatrice d'informazione. L'assenza della frequenza fondamentale, pur essendo un'interessante espressione di un comportamento anomalo, non è assolutamente necessaria per veicolare l'informazione. Da un altro punto di vista, quello energetico, la strutturazione delle sole formanti richiede un minor dispendio di energia da parte dell'iniziatore del processo; questo fatto ci può portare ad altre considerazioni, la principale delle quali potrebbe essere quella di una manifesta volontà di trasmettere delle informazioni sfruttando la via più economica in termini energetici.

Nelle voci ottenute da Marcello Bacci a Grosseto frequente è la presenza di picchi isolati nell'andamento della frequenza fondamentale. Ciò m'induce a prendere in

considerazione la particolare dinamica con cui le sue voci si manifestano. Come ebbi in più occasioni modo di osservare esse presentano un carattere impulsivo, come se l'estrinsecazione avvenisse per pacchetti di energia. Questo fatto può comportare la presenza di una fondamentale con frequenza normale quando la vocale viene espressa in un tempo che rientra nella normalità. Diverso è il comportamento della stessa vocale quando il tempo viene, per così dire "compresso" o "contratto". In questo caso la frequenza originaria subisce un incremento proporzionale alla contrazione temporale subita. Molto indicativi a questo proposito sono quei grafici dell'andamento della frequenza fondamentale in cui compaiono tutta una serie di picchi, in corrispondenza delle vocali, i cui valori superano sensibilmente i normali valori prevedibili.

La voce di Konstantin Raudive ottenuta in Lussemburgo dai coniugi Harsch-Fischbach dimostra come un giudizio soggettivo di ascolto non rispecchi l'effettiva "bontà elettroacustica" di una voce. A suo tempo, ho considerato il messaggio, da cui è stato tratto il reperto analizzato, eccezionale per la stupefacente verosimiglianza della voce paranormale a quella di Raudive da vivo. In realtà l'analisi strumentale ha messo in evidenza come, da un punto di vista elettroacustico, la voce non possa più essere considerata tale.

Anche le risultanze dell'analisi della voce diretta di Demofilo Fidani porterebbero ad ipotizzare una strutturazione anomala della frequenza fondamentale come ipotizzato nelle considerazioni fatte per le voci di Marcello Bacci. Bisogna notare che quanto si è rilevato *comporta una evidente contraddizione fisica, poiché nella normalità risulta impossibile la presenza della frequenza fondamentale con assenza di vibrazione delle corde vocali*. Questo fatto potrebbe giustificare il frequente comportamento anomalo della frequenza fondamentale specialmente quando si presenta con picchi transitori anomali.

Atipiche risultano anche le caratteristiche elettroacustiche della voce diretta di Urbino Fontanelli che *si articola senza formanti e con una frequenza fondamentale di carattere impulsivo e frammentato*; ciò potrebbe accordarsi con le considerazioni già fatte per la voce diretta di Demofilo Fidani e per quelle di Marcello Bacci.

Stupefacenti sono le conclusioni a cui si è pervenuti con l'analisi delle voci dirette ottenute dal medium inglese Leslie Flint. La **perfetta struttura umana** di queste due voci deriva sicuramente dall'alta medianità del Flint. Da quanto di può apprendere dalla sua autobiografia "Voci nel buio", le voci dirette che si presentavano nel corso delle sue sedute erano prodotte da una laringe materializzata ectoplasmicamente. Questo può essere il motivo per cui queste voci risultavano talmente forti da poter essere udite da una stanza all'altra. A questo proposito, e a conclusione di questo mio intervento, riporto un breve ma significativo episodio, tratto sempre dalla sua autobiografia, che dà una chiara idea di ciò.

«Una volta una delle mamme non si fece vedere in tempo alla seduta e, dopo averla attesa qualche minuto, decidemmo di cominciare senza di lei. Dopo poco udimmo la voce di un

giovane che domandava di sua madre. La signora Barrat gli chiese chi fosse e ci rendemmo conto che doveva essere il figlio della signora che non si era presentata alla seduta. La signora spiegò che sua madre non era venuta e avevano dovuto procedere senza di lei.

“Il treno di mia madre era in ritardo”, disse la voce, “ma è qui ora. E’ seduta su una sedia nel pianerottolo fuori questa stanza. Vi prego, lasciate che io le parli”. Con dispiacere la signora Barrat disse al ragazzo che non poteva aprire la porta della camera in cui sedevamo per fare entrare sua madre perché la luce che veniva da fuori avrebbe danneggiato il medium. “Devo provare a parlarle a tutti i costi”, disse il giovane, “è tanto addolorata per la mia morte che mi rende infelice e non posso sistemarmi nella mia nuova vita”. Allora successe una cosa meravigliosa. Di solito le voci delle persone liberate dal corpo parlano da un punto sopra la mia testa, leggermente di fianco alla mia persona, nello spazio chiamato da Mickey “emanazione d’oro”, ma quando questo spirito si mise a parlare la sua voce si mosse subito da me per attraversare la stanza e arrivare fino alla porta chiamando sua madre a voce molto alta. Dall’altra parte della porta la madre rispose e il ragazzo morto ebbe un dialogo con la madre viva fino a quando ella si convinse che suo figlio era veramente sopravvissuto e l’amava come quando era in vita.»

Udine, gennaio 2000.