

Medici e Medicina Lucana

Forche, trombette e tromboni ovvero L'altra scoperta di Giovanni Paladino

Rocco e Italo Cantore



Rocco Biscioscia, musicante, nella Potenza di metà ottocento, in vico Primo Portasalza, non aveva difficoltà nel trasmettere anche ai malati d'orecchio le note del suo trombone. Un compagno di giochi di suo figlio Francesco Paolo, uno dei tanti bimbi che si rincorrevano fra la strada Pretoria, la via delle Chiese, Portasalza e via San Giacomo, uno dei ragazzi del 18 agosto del 1860, avrebbe studiato Medicina e si sarebbe dedicato alla ricerca presso gli Istituti di Anatomia e Fisiologia della Università degli Studi di Napoli. Giovanni Paladino, si sarebbe dedicato agli studi, non della fatica uditiva cocleare causata dal prolungato ascolto del trombone, ma a quelli dedicati alla rimediazione uditiva, in favore dei soggetti affetti da malattie dell'orecchio esterno e medio. Rocco Biscioscia se ne sarebbe andato solo quattro anni prima che Giovanni Paladino pubblicasse i risultati della sua ricerca sui deficit uditivi di conduzione, lasciando, come testimone, "il suo trombone", agli scriventi. Nel 1880, il 10 luglio, Giovanni Paladino leggeva, sul penultimo numero del settimanale *Centralblatt für die medicintschen Wissenschaften* di Berlino, una recensione di Schwabach su due pubblicazioni, l'una di Turnbull (*Das Audiphon und Dentaphon* pubblicata in tedesco da R. Knapp nel giornale delle malattie dell'orecchio che questi pubblica insieme a S. Moos in Heidelberg), l'altra di C.H. Thomas (*Researches on hearing through the medium of the teeth and cranial bones*, *Philad. Med. Times* Febr. 1880).



L'AUDIFONO (AUDIPHONE) era stato ideato da Richard Rhodes nel 1879 ed era costituito da un ventaglio di gomma

dura teso da cavi ad un manico che raccoglieva la voce la quale veniva percepita per conduzione ossea tramite il manico che il debole d'udito poneva sulla testa o direttamente tra i denti che stringevano il "sistema amplificatore".



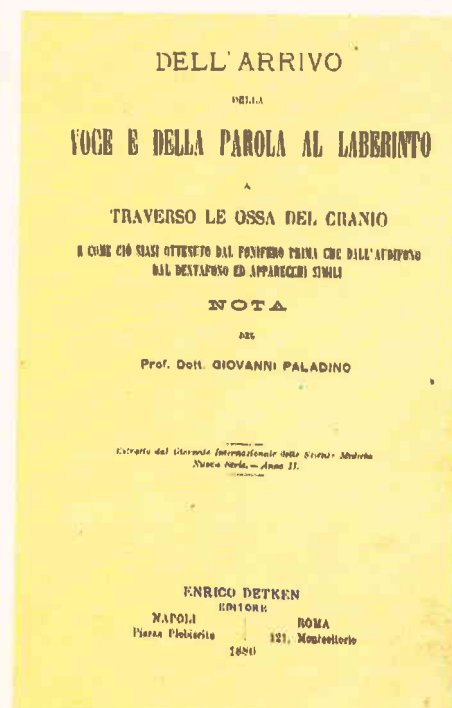
L'audiphone di Richard Rhodes, 1879

Di Rhodes era anche il DENTAFONO (DENTAPHONE), (sempre del 1879): era costituito da una lamella di ebanite con una impugnatura che il sordo teneva tra i denti. Una variante, più ispirata al telefono, era costituito da un boccale fornito di una membrana vibrante per la bocca dell'interlocutore, da un filo che collegava lo stesso al pezzo terminale che trovava posto fra i denti dell'ascoltatore malato.



Concerto per sordomuti a New York il 13 dicembre del 1879 ...
...con il Dentaphone di Richard Rhodes

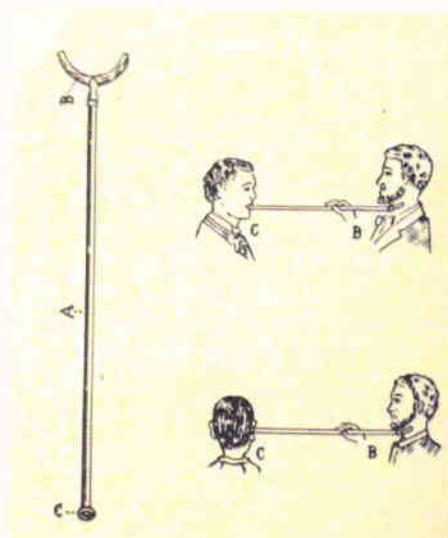
"Ferito" da questi due "usurpatori del suo brevetto" il "putenzese" Paladino, (Raffaele Danzi gli suggeriva: "Lu var-niedde.. nun v'avir da fa strazzà!") affidava alle stampe di Enrico Detken, nello stesso 1880, per Il Giornale Internazionale delle Scienze Mediche, una sua nota dal titolo "Dell'arrivo della voce e della parola al labirinto a traverso le ossa del cranio e come ciò siasi ottenuto dal fonifero prima che dall'audiofono, dentafono ed apparecchi simili."



Giovanni Paladino, negli anni dei "meritati trionfi del Fonografo e del Telefono" aveva osservato, nei vicoli di Napoli, un gioco fra scugnizzi: quello del parlare in un piccolo tamburo dalla pelle distesa e dal quale partiva un filo lungo diversi metri che veniva stretto tra i denti di colui che voleva sentire a distanza ciò che veniva detto anche a bassa voce e, nel 1876, aveva pubblicato nel Movimento Medico Chirurgico un lavoro dal titolo "Della trasmissione fisiologica della voce a traverso le ossa del cranio mercè il FONIFERO e del valore di questo nella clinica otologica", e, del quale lavoro, il prof. A. Lucae aveva dato notizia nel *Jahresbericht uber die Leistungen und Fortschritte in dergesam Med.* del 1877. Indeciso se chiamarlo LESSIFERO o LOGOFORO, infine il suo ideatore lo aveva chiamato FONIFERO, perchè più "generico e comprensivo". Il FONIFERO di Paladino, "conduttore della voce", era costituito da una barra in legno d'acero che terminava con un archetto di metallo (ferro) (una "forca") che si applicava al collo dell'interlocutore, mentre il suo terminale veniva sfruttato dal debole d'udito appoggiato sulla mastoide o stretto tra i denti. Che i "solidi trasmettano le vibrazioni sonore meglio dei liquidi e degli aeriformi", questo era risaputo. D'altra parte Giovanni Filippo Ingrassia, illustre medico palermitano, allievo di Andrea Vesalio e "scopritore" della staffa, aveva già nel 500 posto attenzione sulla conduzione per via ossea e attraverso i denti. Così come Beethoven, sordo grave otosclerotico, aveva abitudine di ascoltare i suoi ultimi lavori stringendo fra i denti una bacchetta che toccava il suo pianoforte!

Ma il fonifero aveva una particolarità.

"Il FONIFERO ha di particolare, che piglia direttamente i suoni vocali e gli articolati della persona che parla, ed offre il mezzo più facile di applicare la prima volta la trasmissione ossea della voce e della parola a scopo diagnostico, pronostico e anche curativo".



Specifico del fonifero era la trasmissione diretta della parola per la "via dei solidi" tralasciando la via aerea. È importante il fatto che il Paladino abbia attribuito al FONIFERO un ruolo nella topodiagnosi delle sordità perchè la sua efficacia accertava "lo stato degli organi terminali del nervo acustico nei casi di forte o completa sordità per malattia dell'orecchio medio ed esterno ed a che grado arriva l'alterazione dell'apparecchio nervoso terminale quando il morbo ha attaccato il labirinto". Il FONIFERO consentiva, infatti, di accertare l'integrità dell'orecchio interno a trasmissione offesa. L'importanza diagnostica e prognostica della sua "forca"

emergeva lì dove cadesse l'affidabilità dell'acumetria strumentale affidata ai diapason ed al tic-tac dell'orologio.

Ma Giovanni Paladino è, soprattutto, precursore della moderna Audiologia e Foniatria quando sostiene che *"la voce, massime articolata (la parola) sia il mezzo migliore per esplorare lo stato della qualità e della forza uditiva"* indicando, già nel 1876, l'approssimazione di quella audiometria tonale che sarebbe stata adottata nella seconda metà del novecento e anticipando le moderne procedure diagnostiche e terapeutiche legate alla esplorazione della diversità della trasduzione mecano-elettrica dello stimolo sonoro, della codifica e della decodifica neurale, della diversità delle situazioni individuali, in patologia ed in riabilitazione, della variabilità legata alla specificità della struttura audiologica interessata ed alla performance personale correlata. Pertanto non solo *"forza"* ma, soprattutto, *"qualità"* dell'udito! Nonostante gli studi e le procedure adottate in ambito audiometrico vocale già nella seconda metà del novecento, il concetto della *"qualità uditiva"* è entrata nella nostra routine soltanto alla fine del secolo con l'avvento della Implantologia cocleare e con l'acquisizione dei concetti di abilità e disabilità uditiva in ambito oralistico acupedico. Ed ancora, i suoi interessi audiologici lo portarono, nel corso dei suoi studi sulla sensorialità, alla valutazione della sinestesia, della audizione colorata (*"Un caso di audizione colorata"* e *"Ancora alcuni casi di audizione colorata"*, lavori pubblicati fra gli *"Atti della Regia Accademia di Scienze Fisiche e Matematiche di Napoli"* nel 1904. Infine, una particolarità... *"paremiografica"*: il Paladino *"risolve"* l'interpretazione del detto *"sei sordo come una campana"* quando, illustrando le possibilità del suo fonifero, dice che il sordo trasmissivo sente benissimo *"dovecchè non sente, anche a gridargli quanto una campana, per trasmissione aerea"* correlando il modo di dire all'intensità della voce dell'interlocutore (o, anche, intensità della vibrazione sonora necessaria per far risuonare la stessa campana, sorda per sua natura) e non all'assordamento dovuto all'in-

tensità del suono della campana né alle caratteristiche fisiche del suono della stessa, come nelle accezioni prevalenti. Oggi che, nella sua Potenza, l'ipoacusico riceve la tecnologia della protesizzazione acustica digitale e il sordo quella dell'Impianto Cocleare, oggi che il sordo trasmissivo, nella sua Potenza, riceve un *"moderno fonifero"*, l'impianto di una vite di titanio in regione temporale per avvalersi di una protesi (B.A.H.A. Bone Anchored Hearing Aid) che risolve la sua sordità trasmissiva,



L'impianto cocleare



Il sistema B.A.H.A.

... un trombone *"conservato in soffitta"*... *"vibra"* e *"risuona"* salutando, dopo i *"tubi acustici"* del primo ottocento, fra le nascenti *"trombette"* della fine dello stesso secolo, (le *"ear trumpet"* del mondo anglosassone, per noi *"cornetti acustici"*), con la nascita del suo fonifero (la *"forca"*), il Prof. Giovanni Paladino, Docente di Fisiologia Umana, Rettore della Università di Napoli, Senatore del Regno.

Il trombone è quello del padre di Ciccio Paolo, del suo compagno di giochi di vico Portasalza, u trumbone de s'assire, quello di Rocco Biscioscia.



La lapide dedicata a Giovanni Paladino nel 1928, dieci anni dopo la sua morte, in via Pretoria 38, sua casa natale: Giovanni Paladino aveva trovato *"spazio, per la ricerca, come succede spesso, lontano dalla sua patria!"*



¹ Questa nota è dedicata al Dr. Luigi Luccioni, da sempre coinvolgente nell'assemblare umanità, emozione e cultura nella professione medica. Gli antichi sussidi uditivi fanno parte della collezione della famiglia Cantore.

