

ISSN 2239-6748

Quaderni di Linguistica – Università della Calabria

5

# LA SCRITTURA ALL'OMBRA DELLA PAROLA

a cura di  
LUCIANO ROMITO - MANUELA FRONTERA



# LA SCRITTURA ALL'OMBRA DELLA PAROLA

a cura di

LUCIANO ROMITO – MANUELA FRONTERA



QUADERNI DI LINGUISTICA - UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Dipartimento di Lingue e Scienze dell'Educazione

Università della Calabria

Anno VII – 5/2017

ISBN edizione cartacea: 978-88-9765-17-0

ISBN edizione digitale (pdf): 978-88-9765-18-7

ISSN 2239-6748

---

La pubblicazione racchiude 13 contributi, che trattano il tema del rapporto esistente fra oralità e scrittura, attraverso un approccio multidisciplinare: trascrizione (forense, dialettologica e in ambito conversazionale e discorsivo), traduzione, scrittura patologica, oralità e scrittura bilingue e multilingue.

*Comitato scientifico*

LUCIANO ROMITO, FRANCESCO ALTIMARI, ALBERTO VENTURA,  
MARIO CALIGIURI, MICHAEL CRONIN

© 2017 Dipartimento di Lingue e Scienze dell'Educazione  
Via Pietro Bucci,  
87036 Arcavacata di Rende (CS)  
<https://sites.google.com/unical.it/labfon/>



Edizione realizzata da  
Officinaventuno  
Via Doberdò, 21  
20126 Milano - Italy  
email: [info@officinaventuno.com](mailto:info@officinaventuno.com)  
sito: [www.officinaventuno.com](http://www.officinaventuno.com)

*L'editore è disponibile ad assolvere agli obblighi di copyright per i materiali eventualmente utilizzati all'interno della pubblicazione per i quali non sia stato possibile rintracciare i beneficiari.*

In copertina: rielaborazione di René Magritte, *La riproduzione vietata*, Olio su tela, 1937, Museum Boijmans Van Beuningen, Rotterdam.

Questo volume è stato stampato nel mese di novembre 2017  
presso la Litografia Solari - Peschiera Borromeo (Milano)

# Indice

Prefazione	5
------------	---

## PARTE I

### *La trascrizione del parlato disturbato*

IRENE VERNERO - ANTONIO ROMANO La trascrizione del parlato patologico	11
--	----

SARA MERLINO - CARLA BAZZANELLA Il discorso afasico. Gesto, parola, trascrizione	33
---	----

## PARTE II

### *La trascrizione del parlato trasmesso*

EMANUELE MIOLA Dalla parola alla scrittura: il caso di emiliano, veneto e siciliano	59
--	----

ANGELA SILEO Una lingua scritta per essere recitata come se non fosse stata scritta: paradossi e conseguenze nella (finta) oralità dei prodotti cine-televisivi	73
---	----

NESREEN WAGIH Analisi delle sequenze di azioni nella 'chat' (Analisi conversazionale)	89
--	----

## PARTE III

### *La trascrizione forense*

IVANA AZZALINI Il brogliaccio d'ascolto: passaggio dall'orale allo scritto nelle indagini preliminari	105
---	-----

LUCIANO ROMITO - MANUELA FRONTERA La trascrizione forense di intercettazioni ambientali: una proposta di metodologia procedurale	121
--	-----

LUCIANO ROMITO - ANDREA TARASI - MARIA ASSUNTA CIARDULLO - ELVIRA GRAZIANO Un modello per l'annotazione di fatti prosodici nelle trascrizioni forensi	139
--	-----

## PARTE IV

*La trascrizione nelle nuove tecnologie*

MARIA PALMERINI

- Oralità, scrittura e nuove tecnologie:  
alcune applicazioni della trascrizione automatica del parlato 155

## PARTE V

*Oralità e scrittura nelle scienze linguistiche e letterarie*

FERDINANDO LONGOBARDI - AMALIA GRAVANTE

- Processi di negoziazione nell'insegnamento dell'italiano L2:  
uno studio sull'acquisizione delle idiomatiche e loro mantenimento 167

GUSTAVO MAYERÀ

- Introduzione alla scienza delle lettere islamica. Fondamenti dottrinali  
e aspetti linguistici 181

DALIA GAMAL ABOU-EL-ENIN

- La traslitterazione. Quanto usufruisce del sistema fonologico  
e grafico in arabo? 193

FIORELLA DE ROSA

- L'umanità di Giorgio Castriota Skanderbeg nei *Canti storici albanesi*  
*di serafina Thopia, moglie del principe Nicola Ducagino (1839)*  
di Girolamo De Rada: tra oralità e scrittura 211

- Indice Autori 227

## Prefazione

La pubblicazione di questo volume nasce dalla volontà di restituire voce e tradizione alla rivista *Quaderni di Linguistica* dell'Università della Calabria, su iniziativa del Laboratorio di Fonetica dell'attuale Dipartimento di Lingue e Scienze dell'Educazione, del medesimo ateneo. In quanto tale, l'idea legata al lavoro qui proposto è mossa da una spinta endogena, ma si alimenta e arricchisce delle preziose collaborazioni di esperti e professionisti esterni di ambito linguistico, letterario e non solo, nazionali e internazionali i quali, attraverso i propri preziosi apporti, hanno contribuito a rendere il lavoro poliedrico e denso di nuovi contenuti originali.

La tematica filo conduttore dell'intera raccolta si incentra sulla relazione esistente fra oralità e scrittura e sulle rappresentazioni derivate assunte da quest'ultima per veicolare e fissare i contenuti tracciati dalla lingua parlata, con metodologie appartenenti ad ambiti disciplinari eterogenei seppur affini.

La dimensione della comunicazione orale, sistema di codificazione primario, differisce dalla lingua scritta per alcuni elementi sostanziali e precipui. In primis, si snoda all'interno di una situazione contingente decisiva per l'atto comunicativo, sorretta dalla copresenza e dalla cooperazione di emittenti e destinatari; la maggiore spontaneità insita negli attanti (con le dovute eccezioni legate ai casi di variabilità diastratica e/o diafasica) sfocia in espressioni linguistiche strutturate in modo lineare ma irreversibile, fatte di ellissi e ripetizioni; fa leva, inoltre, sull'uso di codici paralinguistici, sull'espressione di componenti relative al *piano del sentimento e della volontà*, dunque, strutture fonico-timbriche soprasegmentali e marche prosodiche, senza tralasciare il ricorso a elementi cinesici e prossemici, unico mezzo, talvolta, di collegamento col referente. La lingua scritta appare, di contro, una trasposizione o rappresentazione rigida e sistematica di quanto nell'oralità avviene su più piani in modo dinamico e simultaneo; riflesso imperfetto della parola, mira a riproporne un ritratto fedele, pur senza raggiungere la compiutezza dell'oggetto *originale*. Tuttavia, utilizzando un'espressione di saussuriana memoria, non è concepibile «fare astrazione da un procedimento attraverso il quale la lingua è continuamente rappresentata» e che si configura come «unico oggetto permanente e solido, più adatto del suono a garantire l'unità della lingua attraverso il tempo» (Saussure, 1922:46<sup>1</sup>).

Il qui presente volume prende vita proprio dall'intento di indagare sui meccanismi soggiacenti alla trasposizione scritta della parola, nelle sue varie forme e in molteplici contesti, gettando uno sguardo su diversi tipi di "trascrizione" della comunicazione

---

<sup>1</sup> Dall'edizione italiana di De Mauro (a cura di) (2009).

orale. Il lavoro è pertanto suddiviso in più sezioni, ciascuna volta ad esplorare differenti funzioni, fini e riadattamenti della scrittura.

La prima sezione del volume, dedicata alla *Trascrizione del parlato disturbato*, si apre con il contributo degli autori Verner e Romano, i quali analizzano e discutono, in primis, varie proposte di classificazione e trascrizione di parlato patologico in ambito logopedico. Lo studio offre un excursus dettagliato sui fenomeni di alterazione strutturale della catena fonica a livello segmentale (casi di sigmatismo, variazioni di /r/) e soprasegmentale (fenomeni di disfonia e disprosodia), proponendo esempi concreti di trascrizioni volte ad oggettivare la comprensibilità delle produzioni per l'osservazione clinica. Il contributo evidenzia la necessità di ricorrere a convenzioni e strumenti integrati che tengano conto della variazione linguistica e fonetica nelle produzioni, allo scopo di fornire un ausilio concreto e dettagliato nell'interpretazione dei dati a scopo medico.

Il successivo saggio, ad opera di Merlino e Bazzanella, si concentra sulla dimensione multimodale del parlato e le componenti contestuali nelle interazioni con pazienti affetti da afasia. Attraverso un'analisi condotta su frammenti di videoregistrazioni di sedute terapeutiche, con particolare attenzione rivolta alla comunicazione non verbale esercitata da gesti (*pointing*) e orientamento degli sguardi e del corpo, il lavoro rivela il peso della coproduzione collaborativa da parte degli attanti e dimostra l'importanza di una trascrizione di tali eventi, che sia capace di convogliare localizzazione e temporalizzazione di dati linguistici (fonetici e prosodici), extralinguistici e risorse visive.

La sezione successiva racchiude tre contributi inerenti a *La trascrizione del parlato trasmesso*: Miola introduce la tematica con un lavoro che mira a valutare la rivitalizzazione e il riuso in rete di varietà dialettali considerate vulnerabili, nello specifico quelle emiliana, veneta e siciliana. Utilizzando materiale scritto estrapolato da *social network*, pubblicistica locale e documenti ufficiali di ciascuna regione, l'autore indaga sulla standardizzazione ortografica dei suddetti dialetti, operando una valutazione basata su opportuni modelli di riferimento (vd. Haugen, 1966). I risultati dello studio rivelano fasi eterogenee nel processo di standardizzazione, ma variazione grafica in tutte le comunità considerate, da cui l'autore deduce l'urgenza di incrementare le iniziative locali volte alla rivitalizzazione dialettale, nonché la necessità di una collaborazione attiva fra comunità parlanti, studiosi/linguisti e politiche linguistiche.

Il lavoro di Sileo esamina la resa dell'«imitazione della lingua reale» nei dialoghi filmici di due prodotti seriali, uno in lingua originale (italiano), l'altro in «doppiaggese» (dialoghi in italiano riadattati dalla lingua inglese). A questo scopo, l'autrice identifica e compara in ciascun dialogo l'uso e la posizione di pronomi personali, la presenza di segnali discorsivi (fonosimbolismi) e di *Question tags*. Il ricorso a tali elementi risulta maggiore e più frequente nel linguaggio televisivo americano rispetto a quello italiano, a scapito – in quest'ultimo – di un maggiore effetto di naturalezza e realismo; tuttavia, nel doppiato in lingua italiana si assiste a una sorta di fenomeno d'attrito, per cui la tendenza all'uso delle unità analizzate è maggiore rispetto a quello delle sceneggiature in lingua nazionale.

Il parlato trasmesso, cui dedica la propria attenzione Wagih, è quello della chat. L'autrice distingue la presenza di sequenze complementari *saluti/saluti, domanda/ri-*

*sposta e appello/risposta*, tipiche dell'uso orale, in dialoghi tratti da stanze di chat italiane e ne definisce le caratteristiche peculiari per cui differiscono dalle prime: le sequenze di azione della chat non necessitano di una consequenzialità diretta delle due parti adiacenti; le prime parti, essendo strettamente connesse alla frammentarietà del turno, possono estendersi per più di un turno e ricevere potenzialmente tante risposte quanti gli utenti coinvolti nel *topic*. Infine, l'autrice sottolinea un ultimo aspetto legato alle linee conversazionali trattate che, in quanto molteplici, ammettono la presenza di più coppie insite nello stesso canale.

Il lavoro di Azzalini introduce la terza parte del volume, consacrata a *La trascrizione forense*. L'autrice tratta del delicato e complicato passaggio dal codice orale allo scritto, compiuto nella stesura dei brogliacci d'ascolto di captazioni telefoniche e ambientali. Il saggio pone all'attenzione del lettore i problemi legati alla trasposizione in forma scritta operata dal verbalizzante che, agendo da «doppio filtro», può compromettere la comprensibilità del vero significato di quanto trascritto, tralasciando importanti informazioni legate tanto a fattori linguistici (variazione sociolinguistica, prosodia, eventuali disabilità) quanto extralinguistici (espressioni deittiche legate al contesto, riadattamento di discorsi diretti).

Sulla stessa scia, il contributo di Romito e Frontera mira a colmare un *gap* metodologico nelle procedure messe in atto in attività di trascrizione forense, ancora scarsamente normalizzate in contesto nazionale. Utilizzando frammenti estratti da trascrizioni di materiale captato autentico, gli autori propongono alcune linee guida concrete, atte a definire un percorso omologato di approccio tecnico-linguistico al materiale intercettato: l'imprescindibile valutazione dell'intelligibilità del segnale oggetto di perizia; identificazione e traduzione della/e varietà linguistica/che di afferenza degli interlocutori coinvolti; il delineamento dei contesti globali e locali in cui le conversazioni hanno luogo. A questo scopo, si evidenzia il ruolo cruciale rivestito dalle relazioni peritali annesse al materiale trascritto.

Nel saggio successivo, gli autori Romito, Tarasi, Ciardullo e Graziano propongono la disambiguazione di frammenti discordanti di trascrizioni forensi (*disputed utterances*), attraverso la chiave di lettura interpretativa fornita dagli elementi prosodici. Assumendo come parametri di riferimento l'Unità Tonale (T-U) e i diversi gradi di prominenza legati all'organizzazione ritmica dell'enunciato, lo studio dimostra la possibilità di servirsi di tali modelli in fase di trascrizione del sonoro e, grazie all'identificazione e la comparazione di unità d'analisi, giungere a un'interpretazione più attendibile del piano semantico.

Il lavoro di Palmerini si inserisce nella sezione intitolata *La trascrizione nelle nuove tecnologie*. Il contributo prospetta un quadro delle possibili attuazioni e tipologie di trascrizione del parlato registrato – adottabili, fra gli altri, in ambito penale, clinico o scolastico/universitario – soffermandosi in modo più attento sull'utilità applicativa di sistemi di riconoscimento automatico del parlato (ASR). Questi ultimi, sottolinea l'autrice, impiegati come parte integrante di applicazioni o nell'ambito della resocontazione professionale, risultano oggi strumenti particolarmente vantaggiosi, capaci di sottrarre gran

parte del lavoro meccanico di digitazione richiesto agli operatori, e favorire la possibilità di accesso alle informazioni con fruizione multimodale.

L'ultima sezione del volume esplora plurime sfaccettature della relazione esistente fra *Oralità e scrittura nelle scienze linguistiche e letterarie*. Il lavoro di Longobardi e Gravante si iscrive nel dominio strettamente linguistico, sperimentando l'acquisizione di alcune espressioni idiomatiche in studenti apprendenti di italiano L2. Attraverso lezioni preparatorie mirate all'introduzione e la comprensione di espressioni di diverso ambito, il materiale d'analisi è elicitato durante più fasi e sessioni di *role-play*, tramite metodo induttivo di riformulazione dei testi. Dai risultati ottenuti, emerge una progressiva crescita nell'utilizzo di alcune espressioni entrate a far parte della retorica degli apprendenti, unitamente, in altri casi, al ricorso a una lingua ponte come veicolo di accesso ai significati. Il contributo incoraggia all'utilizzo di azioni glottodidattiche di tale sorta, che consentano ai discenti di «andare oltre il senso letterale [della parola scritta] e di sviluppare la comunicazione e la dimensione linguistica» a livelli più alti ed efficaci.

Il contributo di Mayerà introduce il lettore al simbolismo dell'alfabeto arabo, in cui il rapporto fra significativo e significato nell'unità della *lettera* si configura per antonomasia come legame diretto col Verbo e come mezzo trascendente il creato. In particolare, l'autore tratta la questione inerente all'origine di nomi ed etimologie, alla luce di un'opera iconica contemporanea, *Il prototipo unico* del maestro sufi algerino Ahmad al-'Alawī, tradotta per la prima volta in lingua italiana.

Il saggio successivo affronta un ulteriore aspetto legato alla tradizione letteraria araba. L'autrice Gamal propone un'analisi morfo-fonologica e fonetica di neologismi (nomi di persona e luoghi) introdotti in lingua araba per mezzo di traslitterazione: il lavoro rivela come, nel sopperire all'assenza di foni non nativi delle varietà arabe, molti metodi di «traduzione» tendano a ricorrere sia all'uso di foni articolatoriamente simili, sia a doppi grafemi, indicanti i punti di articolazione contigui fra cui ricade il fono trascritto; non esiste tuttavia un metodo sistematico, ma tendenze diffuse, che mirano a riprodurre esiti accentuali, geminazioni, epentesi e prostesi assenti nella lingua d'arrivo senza ricorrere a trascrizioni fonetiche di arduo accesso al lettore. Il risultato ottenuto è, spesso, la perdita della forma originaria della parola, che si riadatta a regole fonologiche e grafemi interni al sistema della lingua d'arrivo.

La sezione è conclusa dal contributo di De Rosa, di natura squisitamente letteraria, dedicato ai versi del Risorgimento albanese di Girolamo de Rada, autore dei *Canti storici albanesi di Serafina Thopia, moglie del principe Nicola Ducagino* (1839). L'opera esaminata, di genere ispirato alle antiche rapsodie arbëreshe, si configura come una sorta di *doppia trasposizione di codice*, propaggine di una scrittura nata per essere cantata su base melodica, ma scaturita dai racconti immaginari della principessa d'Arta e i suoi amori, su modello delle poesie popolari orali.

Ancora una volta, dunque, l'intreccio fra oralità e scrittura si snoda e prende vita, in una tradizione lunga secoli che, trasversalmente, nel tempo e nello spazio, non smette di affascinare e riunire studiosi di svariati ambiti disciplinari.

PARTE I

LA TRASCRIZIONE  
DEL PARLATO DISTURBATO



## La trascrizione del parlato patologico<sup>1</sup>

### *Abstract*

La trascrizione del parlato patologico trova oggi un impiego limitato nelle valutazioni cliniche dei disturbi di tipo logopedico. Sebbene in diversi laboratori italiani abbia sempre risvegliato una certa attenzione, essa è riservata di solito a poche situazioni in cui può essere d'ausilio in una schedatura sommaria dei difetti di pronuncia più diffusi. La sua ridotta circolazione in Italia è testimoniata dalle modalità con cui sono allestite le cartelle logopediche e dalla scarsa presenza nelle opere più importanti (cfr. De Filippis Cippone, 1985, Croatto, 1983-89, e Schindler, 2009). Un'eccezione, almeno programmatica, è offerta da Schindler (1980-1988), che delinea un elenco di possibili modalità di trascrizione degli eventi articolatori più interessanti che si possono osservare nel parlato patologico. Al livello internazionale, invece, parallelamente allo sviluppo delle discipline connesse (Vernero & Schindler, 2011), sono state superate numerose tappe, giungendo a un sistema ispirato alle norme di trascrizione dell'IPA (Duckworth *et alii*, 1990, Ball, 1991). La sua formulazione attuale – che qui proponiamo di estendere a un campione italiano – trova un'esposizione completa e soddisfacente in *HIPA* (1999), con aggiornamenti e integrazioni minori suggeriti dall'*International Clinical Phonetics and Linguistics Association* (cfr. Heselwood & Howard, 2008) e con illustrazioni multimediali offerte da varie équipe di fonetisti (v. sitografia).

*Keywords:* fonetica, parlato patologico, trascrizione.

### 1. *La notazione delle espressioni verbali dal punto di vista foniatrico-logopedico*

Partendo dalle distinzioni tra *Langue* e *Parole* e, in questo campo, tra disturbi legati a forme di dislalia, disartria, alterazione della fluenza verbale e di alcune forme di produzione della voce, le motivazioni di una trascrizione del parlato patologico possono essere molteplici e alquanto mutevoli al variare delle applicazioni.

Occorre innanzitutto chiarire che tra i principali obiettivi delle trascrizioni di un parlato di questo tipo dev'essere quello di fornire un ausilio efficace nella valutazione delle espressioni verbali-vocali di un qualunque soggetto appartenente a una determinata comunità linguistica (nel nostro caso ci riferiamo maggiormente a quelle più rappresentate in Italia: italofone, dialettone o parlanti una lingua cosiddetta minoritaria). Lo sforzo (nella formazione del personale e nell'esecuzione di simili supporti documentali) dev'es-

---

<sup>1</sup> L'articolo raccoglie le considerazioni risultanti da una prolungata discussione tra i due autori e il Prof. O. Schindler (che qui si ringrazia calorosamente) il quale ha anche fornito un manoscritto iniziale su cui si basa la struttura dell'intero lavoro e la redazione dei paragrafi 1 e 2 (a cura di I. Vernero). A. Romano è responsabile della stesura finale del paragrafo introduttivo e conclusivo e dei paragrafi 3 e 4.

sere finalizzato principalmente all'esame della comprensibilità (standard o minimale) delle produzioni linguistiche di un parlante in rapporto alle sue possibilità e alle sue intenzioni<sup>2</sup>.

Ben diversa è inoltre la dimensione delle difficoltà cui si va incontro a seconda che la necessità sia quella di rendere conto di variabili segmentali, per le quali si possono trovare modalità di rappresentazione convenzionale, oppure soprasedimentali, il cui esame si mostra nettamente più delicato e per le quali le modalità di rappresentazione si presentano ancor più problematiche. Purtroppo, in molti casi i fenomeni che si osservano nel caso più generale e che si vorrebbe trascrivere non sono neanche facilmente separabili su questi due piani. Come hanno mostrato decenni di ricerche in fonetica sperimentale, in termini assoluti, numerosi aspetti fonetici, indagati in termini acustici tanto nel dominio spettrale quanto in quello temporale, non presentano un trattamento comune da parte di tutti i parlanti di una comunità (per quanto ristretta e omogenea essa sia): la libertà nella resa di numerose variabili mostra una certa convergenza verso comportamenti linguistici che si delineano come target (articolatori, acustici, percettivi) specifici e/o desiderabili dai quali, tuttavia, alcuni parlanti possono allontanarsi (anche solo occasionalmente) senza connotare in modo particolarmente notevole il proprio parlato<sup>3</sup>.

Per un foniatra o un logopedista in generale un *target* desiderabile è rappresentato da quello minimo che consente una comprensione accettabile del messaggio per quel particolare parlante in quella determinata situazione in cui lo si osserva<sup>4</sup>. La considerazione accordata a una data modalità di realizzazione di un messaggio e la necessità di descriverlo con una determinata finezza dipendono quindi, oltre che dalle finalità dell'osservazione, dal profilo del parlante, dalla sua età, dalla sua cultura, dalla situazione ambientale in cui opera, dall'impellenza e dall'efficacia comunicativa che si desiderano per i suoi atti linguistici<sup>5</sup>. In questi termini, sono molto utili per studiosi e clinici rappresentazioni del parlato 'ripetibili' (riascoltabili o rileggibili) che oggi, nella maggior parte dei casi, sono offerte dalle registrazioni sonore, le quali consentono sia il riascolto sia la rianalisi visiva consentita dall'ispezione spettrografica. Questa disponibilità contribuisce a limitare le annotazioni paralfabetiche ottenute con i diversi sistemi di trascrizione ortografica (convenzionale)

<sup>2</sup> Le difficoltà che s'incontrano generalmente si presenterebbero insormontabili nel corso delle attività cliniche se all'operatore si chiedesse di tener conto anche di produzioni cantate, in lingua straniera o anche solo nella rappresentazione del parlato dell'italiano di stranieri. Ulteriori variabili aggiuntive sarebbero da considerare nella valutazione di produzioni volontariamente alterate o artefatte (così come nel caso di produzioni linguistiche gergali o criptolaliche, ludiche o embolofrastiche).

<sup>3</sup> Ciò non toglie che – da un parte la valutazione dell'uomo della strada, dall'altra quella dello specialista – alcune modalità di allontanamento dalle condizioni di realizzazione più comuni di certe variabili assumano localmente una connotazione culturale tale da permetterne l'isolamento, il riconoscimento e la classificazione in categorie sommarie genericamente considerate errori, difetti di pronuncia o, in alcuni casi, modalità di produzione individuali stereotipate, stigmatizzate o ritenute sconvenienti anche soltanto per certe condizioni o finalità comunicative.

<sup>4</sup> Una comprensibilità minima è quella che si riesce a preservare in condizioni di riascolto, se non decontestualizzato, almeno in assenza di mimica, prossemica, gestualità o altri ausili alla comprensione *in presentia*.

<sup>5</sup> In ogni caso, per quanto detto sopra, è difficilmente proponibile porre come riferimento generale di un parlato 'giusto' quello offerto dalla 'corretta dizione' di una lingua adottata dalle voci ufficiali della comunità, oltre che da attori e speaker di professione.

e fonetica, le quali richiedono insiemi di usi convenzionali e sistemi di segni in genere non esaustivi e comunque troppo numerosi e poco pratici per un uso clinico.

### 1.1 Situazioni considerate

Le espressioni verbali-vocali che è necessario descrivere e annotare in ambito logopedico-clinico possono essere tanto patologiche quanto fisiologiche.

Sono fisiologiche ad es. quelle relative a osservazioni condotte in età evolutiva o in determinate condizioni di alterazione della coscienza (per es. sonno, distrazione etc.) oppure nel caso di produzioni finalizzate a esigenze particolari (in genere artistiche) oppure ancora relative a condizioni d'interazione in assenza di sistemi linguistici condivisi (contesti d'immigrazione, multiculturalità etc.).

Per le produzioni patologiche occorre invece un quadro di riferimento più dettagliato in cui si distinguono (v. §§ 2.1-2.10):

1. le patologie della voce (disfonie, afonie, voce erigmofonica, voce spasmodica);
2. le produzioni che caratterizzano le patologie della deglutizione, le disfagie e altri disturbi dell'alimentazione (*feeding*);
3. le dislalie meccaniche periferiche, causate da alterazioni strutturali degli organi articolatori;
4. le disartrie/anartrie riconducibili ad alterazioni organiche del 1° neurone motorio;
5. i disturbi fonologici derivanti dalla mancanza di parti di un modello fonemico;
6. le disfemie (o turbe del flusso vocale);
7. le afasie;
8. le oligofrenie;
9. le produzioni caratteristiche dei disturbi nelle relazioni interpersonali (e del comportamento);
10. le ipoacusie (fino alla sordità).

### 1.2 Fenomeni più comuni

Quanto ai tipi di disturbi che si osservano in generale in quest'ambito, occorre innanzitutto distinguere i disturbi di fluenza da quelli di risonanza e di articolazione.

Mentre i primi sono relativi a una fenomenologia limitata che include ad es. le turbe del flusso vocale come la balbuzie, il *tumultus sermonis* / parlato concitato e il parlato accelerato-monotonico dei parkinsoniani, i secondi sono maggiormente relativi a difficoltà di calibratura delle posizioni articolatorie che consentono di ottenere determinati timbri. Come si vedrà più approfonditamente nei paragrafi successivi, è tuttavia soprattutto nel terzo tipo di disturbi che si situano la maggior parte delle rese patologiche che necessitano di descrizioni e notazioni particolari.

Tra queste anticipiamo quelle in cui si presentano:

1. allofonie (sigmatismi, rotacismi, lambdacismi etc.);
2. sostituzioni di fonemi;
3. omissioni nella resa di fonemi;
4. alterazioni sistematiche o accidentali nelle sequenze di fonemi attese;
5. condizioni di coarticolazione anomale.

## 2. le produzioni patologiche

Come anticipato sopra (v. §1.1), le produzioni cosiddette patologiche sono classificabili in funzione di varie cause e situazioni.

### 2.1 Patologie della voce

Il caso più generale, in presenza di voce, è quello della mancata gestione delle alternanze sordo/sonoro nella catena segmentale. Sono noti, inoltre, casi in cui si presentano difficoltà nella gestione della melodia (tanto nelle lingue tonali quanto in quelle a intonazione). Vi sono tuttavia casi in cui questi effetti sono la diretta conseguenza del tipo di voce, come per le voci rauche o quelle erigmofoniche. Anche la totale mancanza di voce induce impedimenti nella comunicazione soprasegmentale, ma in alcune condizioni può garantire un parlato labioleggibile (*mouthling*)<sup>6</sup>.

### 2.2 Patologie della deglutizione

Il caso più frequente è quello in cui persista nel parlante adulto una deglutizione di tipo infantile. A questa corrisponde di solito un *setting* articolatorio con maggiore palatalizzazione (anteriorizzazione) e con una frequente predisposizione alla blesità (ad es. sigmatismo mediano). Ad altri disturbi fonologici si associa spesso anche una dislessia.

### 2.3 Alterazioni strutturali dell'apparato articolatorio

I casi di (labio)palatoschisi sono quelli in cui più spesso si ha ipernasalità associata a una difficile gestione dei suoni costrittivi e ad altre dislalie dipendenti dalle posizioni articolatorie maggiormente interessate<sup>7</sup>. Altrettanto frequenti possono essere però anche i fenomeni di glottalizzazione delle occlusive sorde (colpi di glottide).

### 2.4 Alterazioni neuro-motorie

Gli effetti principali di queste alterazioni sono determinate dalla discinesia legata alla compromissione della componente muscolare dell'articolazione. Oltre a una nasalità irregolare, si registrano irregolarità maggiori o minori nelle articolazioni ostruenti (occlusive, costrittive e, in italiano, semi-occlusive). I nessi consonantici complessi sono soggetti a semplificazione o coalescenza (conglutinazione, v. §3).

### 2.5 Deficit fonologici

Quando le strutture muscolari e ossee sono in ordine e non è il loro controllo a essere interessato, problematiche residue possono risiedere nel repertorio fonologico centrale:

<sup>6</sup> Alcune manifestazioni di parlato mimato sono riconducibili a disturbi psichiatrici. Un quadro di riferimento è offerto da Aronson (1980) e in vari contributi di Schindler (2009).

<sup>7</sup> Sono frequenti ad es. le glossopatie (cfr. tra gli altri Rossi, 1983, e Schindler, 2009). Macroglossie sono anche menzionate nei quadri clinici proposti da De Filippis (1985).

i singoli fonemi possono essere normoarticolati ma risultare posizionalmente incongrui (ad es. /p/ per /t/ e /t/ per /k/)<sup>8</sup>.

## 2.6 Disfemie

In assenza di problemi di altro ordine, nelle turbe del flusso (disturbi di fluenza) si presentano problemi soltanto nel parlato coarticolato, in particolar modo in prossimità di frontiere prosodiche, pause e articolazioni occlusive. Alla presenza di ripetizioni (di sillabe o parti di sillaba), esitazioni, embolofrasie nel parlato interessato da questi disturbi si riscontrano frequentemente le conseguenze di strategie di evitamento. Altri fenomeni si presentano nelle cosiddette voci abburattate che, ai disturbi di fluenza, fanno corrispondere difficoltà di coordinazione articolatoria locale (segmentale); queste sfociano talvolta in pronunce blesse e/o che possono suonare localmente 'impastate' (v. §3)<sup>9</sup>.

## 2.7 Afasia

Distinguiamo le manifestazioni delle *afasie anteriori o non fluenti* (con produzioni verbali caratterizzate da uno stile 'telegrafico', embolofrasia e, su un piano lessicale, da blafemie e coprolalie insolitamente copiose) da quelle *posteriori o fluenti* (nelle quali dominano produzioni tumultuose, con una selezione lessicale caratterizzata da gergalismi e formazioni morfologicamente inedite) da quelle *globali* (nelle quali i caratteri dei due tipi precedenti si ritrovano insieme).

Nelle afasie anteriori (quasi sistematicamente accompagnate da disprassie) si osserva di solito una compromissione nella realizzazione dei fonemi connessi molto simile a quella che si verifica nelle disartrie (che, oltretutto, sono di norma compresenti).

Nelle afasie posteriori, invece, la realizzazione dei fonemi può essere 'fantasiosa' e può essere accompagnata da alterazioni soprasegmentali (al punto da evocare definizioni come quella cosiddetta dell' 'accento straniero'). Queste alterazioni possono ascrivarsi a deficit di monitoraggio uditivo e cinestesico<sup>10</sup>.

## 2.8 Oligofrenie

Si presentano in condizione di acquisizione o di disfacimento del linguaggio (Jakobson 1971), cioè in diverse eziologie tipiche delle età infantile e senile. Sul piano linguistico contraddistinguono quadri che vanno dalla completa normalità a gravissime limitazioni (ad es. produzioni protovocaliche oppure suoni non fonemici). Nel primo caso, le compromissioni articolatorie possono corrispondere più o meno fedelmente a quelle tipiche

<sup>8</sup> Alcuni di questi possono essere sovraestesi: il loro uso può essere generalizzato in tutte le posizioni (ad es. /t/ può sostituire qualsiasi ostruente in quello che gergalmente si definisce 'ottentottismo': \*attettôte, tè wattoatto! per *attenzione, c'è un autocarro!*).

<sup>9</sup> Produzioni di questo tipo si presentano occasionalmente anche nel parlante comune, soprattutto nell'articolazione di sequenze sillabiche particolarmente ripetitive come ad es. nell'espressione *dove vivevamo* che induce pronunce all'incirca di tipo \*dowiwwamo (con articolazione labiodentale di *w*).

<sup>10</sup> Per riferimenti su questo tema v. Magno Caldognetto *et alii* (1987) e Denes *et alii* (1996).

delle tappe di evoluzione delle abilità articolatorie da 0 a 6 anni<sup>11</sup>. Nel secondo, abilità acquisite normalmente e sfruttate anche per periodi molto lunghi possono progressivamente deteriorarsi in relazione a perdite di controllo prassico e/o all'indebolimento del monitoraggio uditivo e cinestesico (come nelle afasie non fluenti, v. §2.7).

## 2.9 Disturbi nelle relazioni interpersonali

Sebbene in questi casi si possano manifestare produzioni in un quadro di completa normalità linguistica, resta significativa la probabilità che si presentino alterazioni nel sistema fonologico e nelle realizzazioni fonetiche anche soprasegmentali.

## 2.10 Ipoacusie

In condizioni di sordità (anche solo parziale) è spesso compromesso il controllo dell'articolazione di quei suoni con caratteristiche acustiche spettrali intorno o superiori a 4000 Hz (tutti i suoni costrittivi o semi-occlusivi, soprattutto quelli non labiali) che, non venendo percepiti del tutto, sono sostituiti da articolazioni occlusive. Nelle ipoacusie più gravi è compromessa anche la possibilità di apprendere l'uso della sonorità vocale per la resa di fenomeni soprasegmentali e delle opposizioni di sonorità dei suoni consonantici.

## 3. *Alterazioni nelle catene foniche*

Indipendentemente dalle cause e dalle situazioni, alcuni fenomeni più evidenti che interessano il parlato patologico sono riconducibili a disprassie articolatorie e a disgnosie uditive che impediscono di stabilire la normale associazione tra produzione e percezione. In termini evolutivi queste associazioni sono studiate in Sala *et alii* (1980) in relazione a condizioni non patologiche che pure conducono a realizzazioni imperfette nel parlato dei bambini. In questi contesti i fenomeni fonetici più frequenti sono (cfr. Sala *et alii*, 1980: 56): l'elisione e l'accorciamento; l'epentesi (intrusione); la metatesi; la coalescenza (conglutinazione); l'assimilazione (anticipatoria o prolettica e perseverativa o metalettica); la reduplicazione; la formazione di parole macedonia (contaminazione).

L'elisione si presenta ad es. nell'omissione di singoli fonemi (\*pèndo per *prendo*) o nell'eliminazione di intere catene foniche che portano all'accorciamento della parola (\*fante per *elefante*, \*néca per *nevica*, \*tavo per *tavolo*). L'epentesi è invece tipicamente presente nella semplificazione di gruppi consonantici complessi, soprattutto in posizione finale assoluta di parola; si ha spesso in nessi con /r/ o con /s/ (ad es. \*setanno per *stanno*, \*steràno per *strano* o \*filme per *film*). A questi possono ritrovarsi associati anche fenomeni di metatesi per i quali si hanno scambi intra- o intersillabici (\*tòrva per *trova* o \*lomocotiva per *locomotiva*). Molto frequenti e vari sono i fenomeni di coalescenza (conglutinazione) per i quali alcuni nessi possono essere semplificati senza necessariamente coinvolgere fenomeni di cancellazione: uno o più suoni sono sostituiti da un suono con caratteristiche cumulative o intermedie (ad es. \*dicchiùggo per *distruggo*).

<sup>11</sup> A questa sono dedicati diversi studi di U. Bortolini (v., tra gli altri, Bortolini *et alii*, 1990, Bortolini, 1993, 1995a/b).

Fenomeni che riproducono le caratteristiche di processi evolutivi più generali sono quelli che riguardano i diversi casi di assimilazione (anticipatoria e perseverativa, anche a distanza, o prolettica e metalettica); alcuni esempi di assimilazione a contatto sono: \*cato per *canto* e \*ùnnici per *undici*; si ha invece una prolessi in \*ciuccède per *succede* e una metalessi in \*cacchivo per *cattivo*<sup>12</sup>. In alcuni casi l'elemento assimilato può coincidere con l'intera sillaba; si considerano allora reduplicazione (in una direzione o nell'altra: \*sisica per *musica* o \*popòtoto per *ippopotamo*).

In diversi casi si possono presentare infine aplogie e/o formazioni di parole macedonia (contaminazione tra due o più parole), come ad es. in \*cerboante per *cervo volante* o in \*fantello per *elefante bello*.

Ai fenomeni fonetici più specifici che descriviamo nel seguito (v. §4) e alle diverse forme di agrammatismo o disgrammatismo fisiologico presenti in queste produzioni, si associano anche esempi di ipergrammatismo (iperestensione analogica). Nella coniugazione dei verbi ad es. si può avere una regolarizzazione nelle forme di 1ª psg. dell'Ind. Pres. (\*vièno/\*vènio per *vengo*, \*ando per *vado*, sul modello di *vieni/veniamo* e *andiamo*, o \*sciòlgo per *sciolgo*, sul modello di *sciogli/sciogliamo* ma forse rifatto anche su *voglio*) o nella formazione dei plurali (\*gri per *gru* o \*foti per *foto*).

Tenendo conto di queste tipologie, nella cartella logopedica trovano spazio le valutazioni relative ai singoli fonemi (rese specifiche) così come descrizioni di fenomeni caratterizzanti in modo diffuso il parlato osservato. Oltre a quelli descritti sopra, ricordiamo soprattutto i frequenti casi di sonorizzazione, desonorizzazione, anteriorizzazione, posteriorizzazione, affricazione e aspirazione di occlusive, deassibilazione (e affricazione) di costrittive (*stopping*), lateralizzazione, delateralizzazione, nasalizzazione e denasalizzazione<sup>13</sup>.

#### 4. Modalità di trascrizione

Anche se, per ragioni di tempo e di formazione del personale, non è sempre agevole soffermarsi sui dettagli relativi alla produzione d'interi passaggi in cui compaiono talvolta più fenomeni simultaneamente, alcune modalità di trascrizione sono state suggerite sin da Schindler (1980) per permettere la descrizione di fenomeni molto specifici<sup>14</sup>. Riportiamo negli schemi di Fig. 1 la lista completa dei simboli e delle modalità di trascrizione di un gran numero di fenomeni presenti nel parlato e che possono rivelarsi d'interesse foniatrico-logopedico.

In molti casi, la rappresentazione grafica di queste produzioni avviene riferendosi a una trascrizione ortografica annotata che presenta un certo numero di vantaggi rispetto a una trascrizione fonetica in genere più complessa da padroneggiare.

<sup>12</sup> Non sono rari i casi di dissimilazione (\*mamba per *mamma*).

<sup>13</sup> Numerosi esempi di questi processi, descritti in varie fonti, sono illustrati in riferimento a lingue e dialetti diversi nel cap. VI di Romano (2008).

<sup>14</sup> Simili proposte apparivano negli stessi anni in ambito linguistico internazionale (Crystal, 1980, 1981; Jackson, 1988) allorquando nasceva la rivista *Clinical Linguistics and Phonetics* (cfr. Crystal, 2002).

Ad ogni modo, si pone il problema delle convenzioni da usare (e della loro uniformità di applicazione) e della concordanza tra i valutatori nel trascrivere uno stesso fenomeno o, in molti casi, della molteplicità di soluzioni cui può ricorrere persino uno stesso operatore<sup>15</sup>.

Figura 1 - *Schema dei simboli per una trascrizione fine dei suoni presenti nel parlato patologico*

Segni diacritici per l'analisi fonetica dei suoni malarticolati		
Segno diacritico fonetico		Illustrazione dei suoni malarticolati
<b>Modifiche strutturali</b>		
∩	Segno del labbro inferiore	$\underset{\cap}{p}$ /p/ Labiodentalizzato
∪	Segno del labbro superiore	$\overset{\cup}{f}$ /f/ Invertito
∩	Incisivi superiori	$\underset{\cap}{t}$ /t/ Interdentalizzato
∪	Incisivi inferiori	$\overset{\cup}{d}$ /d/ Articolato con eccessivo arrotondamento labiale
ω	Arrotondamento delle labbra	$\overset{r}{\omega}$ /r/ Articolato con l'abbassamento dell'apice linguale e mascella prognata
$\overset{\sim}{\omega}$	Disuguale arrotondamento delle labbra	$\overset{p}{\sim\omega}$ /p/ Articolato con irregolare fuori uscita d'aria per paralisi facciale
◦	Segno dell'apice linguale	$\underset{\circ}{d}$ /d/ Articolato con l'apice linguale abbassato e il dorso a contatto col palato nella zona alveolare
◐	Segno del dorso linguale	
∩	Segno del post-dorso linguale	$\overset{k}{\cap}$ /k/ Articolato con il post-dorso linguale a contatto con la faringe posteriore
≈	Segno del palato molle	$\overset{\approx}{k}$ /k/ Articolato dal dorso linguale e il palato molle
(	Segno guancia Dx	(p) /p/ Articolato con sbuffamento simultaneo della guancia Dx nell'emiparesi
)	Segno guancia Sn	
∨	Segno delle narici	$\underset{\sim}{m}$ /m/ Iponasalizzato per costrizione delle narici
◐	Arcata dentale mascellare	$\overset{\text{t}}{\text{t}}$ /t/ Formato dall'apice deviato a Sn
◑	Arcata dentale mandibolare	$\underset{\text{t}}{\text{t}}$ /t/ Apice linguale deviato a Sn e abbassato fino a toccare gli alveoli mandibolari

<sup>15</sup> Alcuni suggestivi esempi sono offerti nella trascrizione del parlato di bambini ipoacusici in *API* (2003).

## Segni diacritici per l'analisi fonetica dei suoni malarticolati

Segno diacritico fonetico	Illustrazione dei suoni malarticolati
<b>Modifiche del canale del soffio espiratorio</b>	
↙ Scanalatura antero-later. dx	↙ <sup>s</sup> Pronuncia blesa antero-laterale dx
	↙ <sup>o</sup> <sub>o</sub> <sup>s</sup> Pronuncia blesa antero-laterale dx con apice linguale alzato
↘ Scanalatura antero-later. sn	↘ <sup>s</sup> Pronuncia blesa antero-laterale dx con apice linguale abbassato
	↘ <sup>s</sup> <sub>o</sub> <sup>s</sup> Pronuncia blesa antero-laterale sn con protrusione linguale
← Scanalatura antero-later. dx	← <sup>s</sup> Pronuncia blesa laterale dx con sbuffamento simultaneo della guancia dx
→ Scanalatura antero-later. sn	→ <sup>s</sup> Pronuncia blesa laterale sn
⊥ Canale linguale laterale dx	⊥ <sup>s</sup> Addentale
⊥ Canale linguale laterale sn	⊥ <sup>s</sup> Pronuncia nasale
⇕ Canale mediano interrotto	⇕ <sup>s</sup> Pronuncia retratta
⇕ Canale con direzione nasale	⇕ <sup>s</sup> Pronuncia faringea
⇕ Ampio canale linguale	⇕ <sup>s</sup> Pronuncia linguopalatale
+ Aspirate	+ k /k/ Aspirata
- Mancanza di pressione d'aria	- p /p/ Con debole esplosione
<b>Risonanza e modificazioni fonatorie</b>	
~ Ipernasalità	~ <sup>u</sup> /m/ Ipernasale
~ Iponasalità	~ <sup>m</sup> /u/ Iponasale
≈ Nasalità mista	≈ <sup>u</sup> Iper-iponasalità
▽ Emissione sibilante	▽ Sibilo stridulo
∇ Lieve sibilo	∇ Debole sibilo espiratorio
∇ Raucedine	∇ Voce rauca

Fonte: tratto da Schindler (1980-1988)

A livello internazionale, tanto la classificazione delle singole forme patologiche quanto la definizione di un sistema convenzionale di notazione delle produzioni registrate hanno subito negli ultimi decenni importanti processi di revisione e aggiornamento (v. anche Verner & Schindler, 2011). Da un lato associazioni come l'*ASHA* (*American Speech-Language-Hearing Association*) o, in Italia, la *FLI* (*Federazione dei Logopedisti Italiani*) hanno recepito le indicazioni di alcune tra le fonti scientifiche più autorevoli e hanno provveduto a ridefinire la tipologia dei

disturbi (cfr. Heselwood & Howard, 2008). Dall'altro consorzi e coordinamenti tra gruppi di lavoro multidisciplinari hanno definito sistemi di trascrizione convenzionali, come quello promosso dall'*International Clinical Phonetics and Linguistics Association*, al fine di fornire un insieme completo e univoco di simboli e indicazioni d'uso come l'alfabeto *IPA* o, in questo caso, proprio a integrazione di questo. La proposta di un'estensione dell'*IPA* (definita *Ext-IPA*) risale a Duckworth *et alii* (1990) e a Ball (1991), ma la sua formulazione attuale si trova nell'appendice 3 di *HIPA* (1999). Una versione aggiornata e integrata è quella offerta da Heselwood & Howard (2008), ora disponibile anche in italiano (v. in Fig. 2; cfr. sitografia), con riferimenti terminologici più tradizionali e, sporadicamente, con qualche precisazione aggiuntiva.

Il ricorso a queste convenzioni di notazione è ovviamente auspicabile solo nelle applicazioni di laboratorio e, possibilmente, considerate le disponibilità tecnologiche attuali, allineando le trascrizioni con il segnale numerico relativo alla registrazione associata in modo da poter simultaneamente ispezionare un tracciato spettrografico riascoltando le caratteristiche sonore della produzione osservata<sup>16</sup>.

#### 4.1 Difetti di pronuncia<sup>17</sup>

Le conseguenze sul parlato di varie condizioni patologiche sono descritte, oltre che in una manualistica più tradizionale e in trattati di ampio respiro (tra gli altri, Crystal, 1981, De Filippis Cippone, 1985, Baken, 1987, Croatto, 1983-89), in volumi diversi che hanno visto la luce piuttosto recentemente (Fava, 2002, Ball *et alii*, 2008, Cummings, 2008) e in contributi più specifici relativi a condizioni particolari<sup>18</sup>.

Molti lavori si concentrano su caratteristiche generali dell'eloquio di parlanti che si contraddistinguono per la presenza di patologie vocali, di disprosodie e/o di voci non modali (cfr. Aronson, 1980, Hirano, 1981, Laver *et alii*, 1991)<sup>19</sup> o, ancora, come si precisava sopra (§1.2), di altri disturbi di fluenza (senza risvolti segmentali sistematici; cfr. Wingate, 1976 e 1984, Bergmann, 1986, Jäncke *et alii*, 1997)<sup>20</sup>.

Più raro è, invece, che ci si soffermi su singoli difetti o condizioni individuali di parlanti che, come si premette nel §1, possono allontanarsi (anche solo occasional-

<sup>16</sup> Questo si può ottenere con diversi software che consentono di eseguire (e archiviare) trascrizioni allineate associate ai file sonori. Prima dell'affermarsi dei sistemi di caratteri *Unicode* (e in molti casi ancora oggi), i simboli meno soggetti a problemi di compatibilità con i vari sistemi operativi dei computer e i programmi d'interrogazione erano comunque quelli delle loro mappature a 7-bit offerte da *SAMPA* e *X-SAMPA*.

<sup>17</sup> I dati qui discussi sono tratti da un corpus allestito per lo studio in Romano (2002) e da un campione raccolto presso la Città della Salute di Torino (anche grazie alla Dott.ssa C. Montuschi).

<sup>18</sup> Si veda ora, ad es., il parlato di pazienti affetti da sindrome di Down, studiato anche sul piano linguistico in Soriano (2010, 2012).

<sup>19</sup> Per una rassegna, v. Vernero & Schindler (2011) e Romano *et alii* (2012). I protocolli di valutazione percettiva sono discussi in Schindler A. *et alii* (2009). Per le conseguenze sul piano segmentale di particolari modalità fonatorie v. §4.3.

<sup>20</sup> Per un insieme di riferimenti più completo, v. Zmarich *et alii* (2001).

mente) dalle modalità di produzione più consuete nel loro gruppo linguistico, caratterizzando il proprio parlato in modo da non destare necessariamente un interesse clinico. Tra i fenomeni più frequentemente riscontrabili in un parlato di questo tipo (il quale è spesso, appunto, solo ai limiti del patologico) si distinguono di solito quelli più propriamente riconducibili a difetti di risonanza e/o di articolazione (cfr. Gibbon, 2008, Whitehill & Lee, 2008).

Sempre distinguendo le condizioni evolutive che si presentano in fase di acquisizione o di apprendimento (v. §3), tra i più comuni difetti di articolazione (oltre alle varie forme di rinolalia), si riconoscono in italiano:

- l'arretramento nell'articolazione delle occlusive alveodentali;
- i sigmatismi;
- le numerose varianti nelle rese di /r/ o /rr/.

Mentre le prime risultano difficilmente descrivibili sul piano acustico-articulatorio e sono, forse per questo, ancora poco indagate, per i secondi e le terze si dispone di un certo numero di contributi sperimentali che hanno il merito di aver fornito suggerimenti validi relativi alle associazioni che si possono stabilire tra simboli fonetici (e quindi caratteristiche articolatorie) e indici spettrografici<sup>21</sup>. Tradizionali indicazioni di lettura sono offerte, oltre che dal succitato Laver *et alii* (1991), da diversi contributi in Kent (1992) e in Ball *et alii* (2008)<sup>22</sup>. In tutti questi casi, la prova spettrografica non è tuttavia dirimente e il ricorso all'ausilio dell'osservazione strumentale è consigliabile solo a chi disponga di una certa esperienza e allestisca trascrizioni allineate con cura e coerenza.

#### 4.1.1 Sigmatismi

Se è ben nota la presenza di rese difettive di /s/ e /z/ in italiano (così come in molte altre lingue), non è sempre facile avere contezza del tipo di articolazione sostitutivo cui ricorre il parlante nei diversi contesti fonotattici. L'osservazione degli stereotipi più diffusi non lascia posto, di solito, alla descrizione delle numerose varianti con caratteristiche intermedie e delle principali varianti posizionali che si possono presentare per uno stesso parlante. Tuttavia, tralasciando le diverse varianti di /s/ blesa che caratterizzano le produzioni di parlanti di aree geografiche ben definite (distintamente, dalle parlate rustiche di alcune zone del Nord-Italia ai dialetti del Centro e del Sud), si distinguono generalmente un sigmatismo mediano (con rese di tipo costrittivo interdentale, [θ] e [ð]) e un sigmatismo laterale (con rese costrittive laterali, [ʃ] e [ʒ]), o mediano+laterali, vedi Fig. 2)<sup>23</sup>.

<sup>21</sup> Alcuni di questi sono ricordati, rispettivamente, in Romano & Gaddo (2006) e Romano (2013).

<sup>22</sup> Per una rassegna di contributi più recenti (in lingua inglese) nei quattro campi dei disordini motori, delle afasie e delle aprassie, si vedano gli aggiornamenti bibliografici proposti nella tabella 22.1 di Kent & Kim (2008) distintamente nell'ambito delle misure spettrali (dispersioni vocaliche, distribuzione di rumore, transizioni formantiche) e temporali (*VOT*, durate segmentali).

<sup>23</sup> In merito alle caratteristiche acustiche di suoni costrittivi laterali o lateralizzati diffusi nel nostro spazio linguistico si veda Contini (1982) e Marotta & Nocchi (2001). Una rassegna bibliografica generale si può trovare in Romano & Gaddo (2006) che propone uno schema di riferimento per la classificazio-

Anche nel caso di questi suoni, l'osservazione strumentale può offrire un valido ausilio a condizione che (1) si disponga di un'adeguata preparazione sulla variabilità acustica dei suoni nella lingua del parlante osservato, (2) di una minima abilità nella discriminazione dei modelli sonori prototipici delle altre lingue e (3) di una considerevole esperienza nella classificazione delle rese. Ad ogni modo resta difficile sfuggire a una certa soggettività quando si trascrivono le rese di suoni difettivi, dato che questi tendono a disperdersi anche sul piano della forza articolatoria, spaziando da pronunce localmente *indebolite* ad articolazioni generalmente *rafforzate* (v. tab. in Fig. 2).

#### 4.1.2 Varianti di /r/

La diffusione di varianti libere nella resa di /r/ e /rr/ in italiano è generalmente tollerata dai parlanti che in molti casi non le riconoscono come varianti propriamente patologiche.

Numerosi esempi di *r* difettive proposte in Romano (2002) e ora discussi in Romano (2013) si situano tuttavia in uno spazio di variazione nel quale, oggettivamente, si possono riconoscere condizioni che presuppongono un certo disagio acquisizionale.

La generale accettazione sociale per molte di queste varianti (alcune delle quali percepibili come varianti snob) consente comunque di distinguere un elevato numero di soluzioni alternative alle più comuni modalità di realizzazione del fonema, che sono alveolari, mono- e polivibranti sonore. Distinguendo i vari modi – oltre a rese più propriamente vocaliche, alle più rare cancellazioni e a soluzioni decisamente idiosincratice – si hanno quindi assai spesso realizzazioni:

- (comunque) vibranti alveolari, (ma) velarizzate o uvularizzate;
- (comunque) alveolari, (ma) costrittive (in alcuni casi persino sorde);
- approssimanti postalveolari (e monovibranti retroflesse) più o meno arretrate e/o lateralizzate;
- velari e uvulari (vibranti, costrittive o approssimanti, sonore o desonorizzate);
- labiodentali (velarizzate o uvularizzate) o labiali (piuttosto: velari e uvulari labializzate);
- faringali (o velari/uvulari faringalizzate)<sup>24</sup>.

Disponiamo ad es. di campioni che illustrano ben tre diverse realizzazioni da parte della stessa parlante torinese nella pronuncia delle due parole *arriva* e *arrivare* ([,ʔaR: 'ʁi:va] e [,aRʁi 'va'ʁʁe]) che si caratterizzano per la presenza di articolazioni uvulari o labiodentali uvularizzate (parzialmente vibranti nel caso di /rr/ e approssimanti nel caso di /r/).

---

ne dei suoni costrittivi (lateral) in base al loro spettro acustico e alle loro caratteristiche dinamiche (in riferimento ad articolazioni sulcalizzate e non).

<sup>24</sup> In molti casi, diverse articolazioni si manifestano anche nelle distinte fasi di una resa neutra dei fonemi (v. Canepari 2004). Per una discussione delle caratteristiche acustiche di /r/ in un corpus in italiano v. anche Vietti *et alii* (2010).

Figura 2 - Riproduzione della versione italiana delle tabelle riassuntive dei simboli di Ext-IPA per la trascrizione del parlato patologico (v. *stografia*). Solo nel riquadro “Tipi di voce” sono proposti simboli non convenzionali (utili ad es. per le notazioni del §4.3)

**SIMBOLI DELL'ESTENSIONE DELL'ALFABETO FONETICO INTERNAZIONALE (IPA)  
PER IL PARLATO PATOLOGICO**

(tabelle aggiornate e integrate rispetto a quelle di IPA 1999 e ICPLA 2002)<sup>1</sup>

CONSONANTI PENUMONICHE\* (simboli aggiuntivi rispetto a quelli della tabella IPA ufficiale)

Nelle caselle in cui i simboli compaiono in coppia, quello alla destra rappresenta una consonante sonora. Le aree scure si riferiscono ad articolazioni giudicate impossibili.

	Bilabiali	Labiodentali	Dentalabiali	Labioalv.	Linguolabiali	Inter- (predorso)dentali	Bidentali	Alveolari	Velari	Velofaringali
Percussive	w						ɿ			
Occlusive		p̣ ḅ	p̄ b̄	p̥ b̥	ṭ ḍ	t̄ d̄				
Nasali			m̄	m̥	n̄	n̥				
Vibranti					ṛ	r̄				
Fricative mediane			f̄ v̄	f̥ v̥	θ̣ ø̣	θ̄ ø̄	h̄ h̥			ɦ̣
Fricative laterali+mediane								ɬ̣ ɮ̣		
Fricative unilaterali	m̃							ɳ̣ ɳ̥	ɳ̃	ɳ̣̃
Approssimanti laterali					ḷ	l̄				

\*Tra i suoni avulsivi si trovano ancora il click (percussivo) alveolare inferiore sublaminale (ǀ) e quello doppio alveolare-sublaminale (ǁ).

**DIACRITICI**

̣	Dentalabiale	̄	Articolazione rafforzata	f̣	< Art. lateralizzata a destra	p̣
̥	Stiramento labiale	̥	Articolazione indebolita	v̥	> Art. lateralizzata a sinistra	p̥
̄	Inter-/bi-dentale	̄	Articolazione strascicata	θ̄	Articolazione reiterata	p̄p̄p̄
̃	Denasalizzato	̃	Articolazione fischiata	ʃ̃	Preaspirato	h̃p̃
̂	Fuoriuscita nasale	̂	Labializzato (arrotondato)	û	Non aspirato	p̂
̤	Frizione velofaringale	̤	Labiodentalizzato	n̤	Flusso ingressivo	p̤
̦	Alveolarizzato	̦	Uvularizzato	u̦	Flusso egressivo	p̦

Antonio Romano - Apr. 2013

**PARLATO CONNESSO**

(.)	Pausa breve
(..)	Pausa media
(...)	Pausa lunga
f	Parlato forte [ { f̣ } ]
ff	Parlato molto (più) forte [ { f̣ } molto { f̣ } ]
p	Parlato piano [ { p̥ } ]
pp	Parlato molto (più) piano [ { p̥ } molto { p̥ } ]
allegro	Tachilalia (Parlato veloce) [ { allegro ve'loif̣e } ]
lento	Bradilalia (Parlato lento) [ { lento } ]
si può usare anche <i>crescendo</i> , <i>rallentando</i> etc.	

**TIPDI VOCE**

V	Voce (modale)	F	Falsetto
W	Sussurro ( <i>whisper</i> )	C	Cricchiato ( <i>creaky</i> )
B	Voce sfiatata ( <i>breathy</i> )	S	Voce spasmodica
Œ	Voce esofagea	ab/ad	abduittiva/adduittiva
⊙	Voce prodotta con lingua protrusa		

**SONORITÀ**

∨	Diplofonia	g
∧	Pre-sonorità	z
∩	Post-sonorità	z
(∨)	Sonorità parziale	g
(∧)	Sonorità iniziale parziale	g
(∩)	Sonorità finale parziale	g
(∨)	Desonorizzazione parziale	z
(∧)	Desonorizzazione iniziale parziale	z
(∩)	Desonorizzazione finale parziale	z
!!	Sonorità ventricolare	a!!
!	Sonorità sforzata	a!
ʰ	Faucale/Rauco	aʰ
( )	Art. silenziosa ( <i>mouthing</i> )	(a)

**SIMBOLI D'INDETERMINATEZZA**

* / ○	Suoni indefiniti
(( ))	Suoni oscurati

<sup>1</sup> *Handbook of the IPA* (1999) e *International Clinical Phonetics and Linguistics Association* (2002; cfr. Heselwood & Howard 2008).

Maggiormente connotate sono poi produzioni come quelle di una nota conduttrice televisiva di origini milanesi che, nelle parole *magari* e *parlare*, isolate da posizioni simili, consente di osservare rese approssimanti faringali con articolazioni secondarie velari (dominanti in sillabe non accentate: [ ,ma'gja:ʃvi:] e [ ,paʃ'la:uʃe]). Sono caratteristiche anche le realizzazioni uvulari parmigiane, come quella di un giornalista (che produce *pronunciata* [pR<sup>w</sup>θ<sup>n</sup>ūn'tʃa:ta]), e quella di un comico (che

dice *Maradona* [maRa'do:na]), entrambe con [R] monovibrante uvulare (la prima labializzata e con possibile vibrazione bilabiale, con riflessi sulla vocale seguente).

La tolleranza espressa localmente per queste varianti non si applica nel caso della resa approssimante laringale sonora di un giornalista di origini piemontesi, per il quale la pronuncia di *Termini Imerese* ([ 'tɛ'ʀi'mini' imefi' Re:ze]) presenta realizzazioni decisamente inconsuete (deboli vibrazioni e frizioni uvulari in condizioni di desonorizzazione nel primo caso; resa approssimante laringale sonora nel secondo, con vibrazioni uvulari e 'irrigidimento' vocalico prima e dopo).

Un lavoro cognitivo supplementare nella comprensione del parlato, anche da parte di ascoltatori madrelingua, è spesso richiesto nel caso di una giornalista di RAI3-Piemonte, a causa delle sue rese particolarmente ipoarticolate (e non solo nel caso di /r/). Alcune di queste sono illustrate nella pronuncia di *genitori* e di *futuro di Mirafiori* (rispettivamente [dʒɛ̃(n)ɪ'tõ:vi], con resa assai trascurata dell'ultima sillaba e realizzazione labiodentale della /r/, e [f(ü)tu'võdimijva'fʝõ:ʋi], in cui alla generale volatilità dell'articolazione, anche in sillabe non particolarmente deboli, si associa una resa forse uvularizzata e laringalizzata).

Non sono rare, al contrario, rese iperarticolate, come quelle presenti nel parlato di un'altra figura mediatica, un giornalista pugliese che pronuncia ad es. *il padre di Graziella* [i'pa'dʁidigi'ʀat:si'el:a] e (*con molti particolari*) [(ko,m'olti) paʃʀi'tiko'la:ʃi] facendo ricorso a varianti uvulari molto connotate: costrittive vibranti e sorde convivono con le più comuni rese approssimanti.

Infine, sono ancora notevoli le realizzazioni linguo-labiali di un noto speaker della testata giornalistica piemontese della RAI (visibilissime in video, ma poco evidenti spettrograficamente). L'esempio della pronuncia della parola *disaccordo* [diza'k:õ:ðdõ] illustra una possibilità di notazione di quest'insolita realizzazione che è invece sistematicamente presente, per questo parlante, almeno in tutti i nessi tra /r/ e una qualsiasi alveolare (/rt, rd, rs, rl, rn/).

In conclusione di questa breve rassegna, osserviamo che, oltre alle difficoltà che pongono la ricostruzione delle condizioni di realizzazione articolatoria dei segmenti da trascrivere e il riconoscimento degli indici acustici a questa associati, vi sono considerevoli limiti anche nella stessa segmentabilità delle produzioni. Molte realizzazioni si presentano come fasi o transizioni più lunghe o più ampie ed è arduo persino stabilire quando cominciare a considerarle tali rispetto alle condizioni neutre. Anche disponendo di una ricca manualistica che offre schemi, valori tipici e soglie, i fattori di condizionamento che richiedono conversioni, proporzioni e ponderazioni sono numerosi al punto da vanificare qualsiasi velleità trascrittoria: non si dispone infatti di una convenzione per trascrivere elementi sonori parziali che, diversamente dalla pronuncia neutra di un parlante modello, qui sembrano graduati in modo non discontinuo.

#### 4.2 Il parlato dei sordi e degli ipoacusici

Un parlato caratterizzato solitamente dalla presenza di realizzazioni che pongono problemi di notazione è quello dei parlanti sordi o ipoacusici, di cui si sono occu-

pati anche vari linguisti italiani (v. tra gli altri Giannini, 1998, Ajello *et alii*, 1999, Marotta, 2002).

Il mini-corpus di parlato di bambini ipoacusici reso meritoriamente disponibile in *API* (2003) consente di esplorare alcune di queste difficoltà (già discusse in Gomez Paloma & Savy, 2000, e Manfredi *et alii*, 2003) che ci proponiamo di discutere in una pubblicazione più dettagliata<sup>25</sup>.

#### 4.3 Disfonie e disprosodie

Dopo aver presentato brevemente alcuni degli snodi più critici nell'esecuzione di trascrizioni al livello segmentale e aver accennato brevemente a pregi e difetti delle trascrizioni allineate, resta da affrontare in modo anche solo cursorio – sulla base di esempi concreti – il problema della notazione di fenomeni più generali. Accade frequentemente infatti che alcuni fenomeni interessino l'intera produzione di un parlante con effetti locali che sarebbero troppo diffusi da considerare utilmente caso per caso (se non in termini di esemplificazione, come proponiamo in questa sede). Come già accennato al §2.1, vi sono determinati disturbi che hanno conseguenze sulle caratteristiche soprasedimentali del parlato, interessandone il ritmo o l'intonazione, i fenomeni di accentazione o la regolare successione sillabica o segmentale determinando aprosodie e disprosodie<sup>26</sup>.

Ad es. una nota attrice televisiva, oggi ultraottantenne, è affetta da disturbi che le causano un eloquio caratterizzato da interruzioni, glottalizzazioni e desonorizzazioni che si presentano con una certa ciclicità. Oltre alle glottalizzazioni consonantiche, le sue produzioni permettono di notare l'inserzione di lunghe occlusive glottidali, soprattutto nella realizzazione di /a/ accentata → [aʔe].

In questi casi si può osservare anche un parlato caratterizzato più saltuariamente da glottalizzazioni e desonorizzazioni (ad es. /a/ → [aʔe]) o da occasionali casi di parziale sonorità iniziale per le occlusive sorde (ad es. /t/ → [t]<sub>Ext-IPA</sub>) e/o diffuse laringalizzazioni vocaliche ([a], [i]) e pronunce sforzate ([e]<sub>Ext-IPA</sub>, [i:i]<sub>Ext-IPA</sub>)<sup>27</sup>.

L'interesse di trascrizioni del tipo qui proposto risulta molto limitato visto che, preservandosi in questo caso una normale caratterizzazione macro-melodica degli enunciati, l'effetto è soprattutto nella ritmicità che assumono le interruzioni glottidali (le quali, come si diceva, si riflettono sul controllo delle fasi di sonorità/non-sonorità)<sup>28</sup>.

<sup>25</sup> In quest'ultimo studio in particolare viene messo in evidenza (anche attraverso una tabella schematica riassuntiva) la presenza di difficoltà d'identificazione dei suoni e dei fenomeni associati. Molti di questi sono riconducibili a fenomeni 'dinamici' legati a particolari condizioni di coarticolazione.

<sup>26</sup> Molti di questi fenomeni si trovano tra i disturbi tipici della malattia di Parkinson come descritto ad es. da Lagrue *et alii* (1999) e Abaza & Spielman (2006). Una ricalibrazione dell'organizzazione temporale nelle produzioni di un campione di pazienti affetti da questa malattia è descritta in uno studio articolatorio condotto da Iraci *et alii* (2016) per alcuni contrasti scempio-geminato dell'italiano.

<sup>27</sup> Un parlato con queste caratteristiche è considerato sintomatico di una disfonia spasmodica di adduzione (Klaben *et alii* 2000; cfr. Schindler 2009a).

<sup>28</sup> Ovviamente queste interruzioni possono causare una micro-prosodia visibilmente alterata.

La possibilità di trascrivere quindi, ad es. la resa di *per la strada* come  $[\{_{S-ad} \text{per la stra}'\text{ʔada}_{S-ad}\}]$  nel caso di un dato parlante, e quella di *i tentativi* come  $[\{_{S-ad} \text{i te!nta'ti:!vi}_{S-ad}\}]$ <sup>29</sup>, nel caso di un altro senza dover notare in dettaglio gli effetti secondari di questo tipo di disprosodia, non solo semplifica e velocizza il compito del trascrittore, ma consente di mettere in risalto i tratti più salienti che differenziano questi due campioni, sottolineando una maggiore severità di effetti nel primo caso. Questa è deducibile (e quantificabile su un campione più esteso) ad es. dalle differenze che si localizzano in corrispondenza dei segmenti vocalici accentati e 'allungati' nelle produzioni dei parlanti osservati (trascurando effetti minori, meno salienti e verosimilmente più accidentali): in alcuni casi, infatti, tutte le vocali lunghe possono essere in realtà 'raddoppiate', con un'epentesi glottidale sorda ad assicurare lo iato, mentre in altri, in assenza di occlusioni glottidali sorde, risalta maggiormente il carattere sforzato di tutti i segmenti sonori accentati (in genere tutti quelli prominenti, notati – appunto – col diacritico posposto  $[!]_{Ext-IPA}$ ).

### Conclusioni

Discutendo dell'utilità e degli ambiti di applicazione di una trascrizione (o, comunque, di una valutazione opportunamente annotata) delle produzioni di parlanti con caratteristiche di pronuncia di particolare interesse per la fonetica, la logopedia e la linguistica clinica, in questo contributo abbiamo fornito una breve rassegna delle principali fonti bibliografiche e un insieme di riferimenti di prima utilità nella classificazione e trascrizione dei 'difetti' presenti in alcune di queste.

Oltre ad accennare alla necessità di un bilancio costi/benefici nell'applicazione di alcune delle soluzioni proposte alle diverse situazioni che si presentano nel lavoro clinico e nell'osservazione sperimentale (di laboratorio), negli esempi proposti si è messo l'accento sulle possibilità offerte da alcune convenzioni di trascrizione e annotazione. Un'applicazione efficace dei principi di classificazione qui delineati dipende – come accade in molti casi – dalla disponibilità, nel momento in cui se ne fa uso, di un quadro informativo coerente e omogeneo, dalla possibilità di disporre di una formazione adeguata allo studio della variazione linguistica e da una conoscenza piuttosto avanzata del quadro di nozioni, generali e specifiche, allestito oggi nell'ambito disciplinare della fonetica.

### Bibliografia

Abaza, M. & Spielman, J. (2006), The Larynx in Parkinson's disease. In: A. Merati & S. Bielamowicz (a cura di), *Textbook of Laryngology*. New York: Plural Publishing, 239-246.

<sup>29</sup> Mentre qui gli effetti di una disfonia spasmodica di adduzione (*S-ad*) sono indicati dalle parentesi (contrassegnate dal pedice *S-ad*), nell'etichettatura del file sonoro (trascrizione allineata) questo potrebbe avvenire riservando un livello di annotazione al tipo/qualità di voce.

- Ajello, R., Marotta, G. & Nicolai, F. (1999), Uno studio sperimentale della produzione vocale di sordi italiani, *Quaderni della sezione di Glottologia e Linguistica, Università "G. D'Annunzio" di Chieti*, X-XI, 17-23.
- API - Albano Leoni, F. (coord.) (2003), *Archivio del Parlato Italiano*. Napoli: CIRASS (DVD).
- Aronson, A.E. (1980), *Clinical Voice Disorders: An Interdisciplinary Approach*. New York: B.C. Decker (3ª ed. New York: Thieme-Stratton, 1990; ed. it. *I disturbi della voce*, a cura di O. Schindler. Milano: Masson, 1985).
- Baken, R.J. (1987), *Clinical Measurement of Speech and Voice*. Londra: Taylor & Francis.
- Ball, M. (1991), Computer coding of the IPA: Extensions to the IPA, *Journal of the International Phonetic Association* 21/1, 36-41.
- Ball, M.J., Esling, J.H. & Dickson, B.C. (1995), The VoQS system for the transcription of voice quality, *Journal of the International Phonetic Association* 25/2, 71-80.
- Ball, M.J., Perkins, M.R., Müller, N. & Howard, S. (a cura di) (2008), *Handbook of Clinical Linguistics*. Oxford: Blackwell.
- Bergmann, G. (1986), Studies in stuttering as a prosodic disturbance, *Journal of Speech and Hearing Research*, 47, 778-82.
- Berry, D.A. (2001), Mechanisms of modal and nonmodal phonation, *Journal of Phonetics*, 29, 431-450.
- Bortolini, U. (1993), Continuità fonetica tra babbling e prime parole. In: E. Cresti & M. Moneglia (a cura di), *Ricerche sull'acquisizione dell'italiano*. Roma: Bulzoni, 45-62.
- Bortolini, U. (1995a), Lo sviluppo fonologico. In: G. Sabbadini (a cura di), *Manuale di neuropsicologia dell'età evolutiva*. Bologna: Zanichelli, 203-241.
- Bortolini, U. (1995b), *Prove per la valutazione fonologica del linguaggio infantile (P.F.L.I.)*. Padova: Edit Master.
- Bortolini, U., Zmarich, C. & Bonifacio, S. (1990), The acquisition of voicing contrast in normal and at-risk children. In: *Proceedings of the 12<sup>th</sup> International Congress of Phonetic Sciences* (Aix-en-Provence 17-23 agosto 1990), 5, 150-153.
- Canepari, L. (2004), *Manuale di fonetica*. Monaco: Lincom Europa.
- Contini, M. (1982), Les latérales sifflantes du sarde septentrional, *Bulletin de l'Institut de Phonétique de Grenoble* 10/11 (1981/82), 127-168.
- Crystal, D. (1980), *An introduction to language pathology*. London: Edward Arnold.
- Crystal D. (1981), *Clinical linguistics*. Vienna-New York: Springer.
- Crystal D. (2002), Clinical Linguistics and Phonetics' first 15 years: an introductory comment, *Clinical Linguistics and Phonetics*, 16/7, 487-489.
- Croatto L. (a cura di) (1983-1989), *Trattato di foniatría e logopedia. Aspetti fonetici della comunicazione*, 3 voll.. Padova: La Garàngola.
- Cummings L. (2008), *Clinical linguistics*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- De Filippis Cippone, A. (1985), *Manuale di Logopedia*. Milano: Masson.
- Denes, G., Semenza, C. & Magno Caldognetto, E. (1996), Disturbi fonologici dell'afasia. In: G. Denes & L. Pizzamiglio (a cura di), *Manuale di neuropsicologia: normalità e patologia dei processi cognitivi*. Bologna: Zanichelli, 258-287.

Duckworth, M., Allen, G., Hardcastle, W. & Ball, M.J. (1990), Extensions to the International Phonetic Alphabet for the transcription of atypical speech, *Clinical Linguistics and Phonetics* 4, 273-280.

*Ext-IPA*, in *HIPA* (1999), App. 3, 186-192 (Chart 193).

Fava, E. (2002), *Clinical linguistics: theory and applications in speech pathology and therapy*. Amsterdam: Benjamins.

Giannini, A. (1998), Voiced and voiceless stops: differences in VOT and closure length produced by Italian deaf children, *Acta Acustica*, 84, 1131-1134.

Gibbon, F. (2008), Instrumental Analysis of Articulation in Speech Impairment. In: Ball *et alii* (2008), 311-331.

Gomez Paloma, F. & Savy, R. (2000), Problemi di analisi e codifica di alcuni fenomeni fonetici del parlato di bambini ipoacusici. In: *Atti del XXVIII Convegno Nazionale AIA* (Trani, 10-13 giugno 2000), 261-264 (anche in *API*).

Gordon, M. & Ladefoged, P. (2001), Phonation types: a cross-linguistic overview, *Journal of Phonetics*, 29, 383-406.

Hammarberg, B., Fritzell, B., Gauffin, J., Sundberg, J. & Wedin L. (1980), Perceptual and acoustic correlates of abnormal voice qualities, *Acta Otolaryngol* 90, 441-451.

Heselwood, B. & Howard, S. (2008), Clinical phonetic transcription. In: Ball *et alii* (2008), 381-399.

*HIPA* (1999), *Handbook of the International Phonetic Association. A Guide to the Use of the International Phonetic Alphabet*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hirano, M. (1981), *Clinical Examination of Voice: Disorders of Human Communication*. New York: Springer.

*ICPLA* (International Clinical Phonetics and Linguistics Association) Executive Committee (1994), The ExtIPA Chart, *Journal of the International Phonetic Association* 24, 95-98.

Iraci, M.M., Zmarich, C., Grimaldi, M. & Gili Fivela, B. (2016), Il parlato nel morbo di Parkinson: ampiezza dei gesti articolatori e distintività dei suoni linguistici. In: P. Soriano (a cura di), *Il linguaggio disturbato. Modelli, strumenti, dati empirici*. Roma: Aracne.

Jakobson, R. (1971), *Il farsi e il disfarsi del linguaggio: linguaggio infantile e afasia*, Torino: Einaudi (trad. di *Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze*. Uppsala: Universitets Årsskrift, 1941-42).

Jackson C.A. (1988), Linguistics and speech-language pathology. In: F.J. Newmeyer (a cura di), *Linguistics: The Cambridge Survey, Volume III - Language: Psychological and Biological Aspects*. Cambridge: Cambridge University Press, 256-273.

Jäncke, L., Bauer, A. & Kalveram, K.T. (1997), Prosodic disturbances in stuttering adults. In: W. Hulstijn, H.F.M. Peters & P.H.H.M. van Lieshout (a cura di), *Speech production: Motor control, brain research and fluency disorders*. Amsterdam: Excerpta Medica, 479-486.

Kent, R.D. (a cura di) (1992), *Intelligibility in Speech Disorders. Theory, Measurement and Management*. Amsterdam: John Benjamins, 67-118.

Kent, R.D. & Kim, Y. (2008), Acoustic Analysis of Speech. In: Ball *et alii* (2008), 360-380.

Klaben, J.C., Stemple, L. & Glaze, B.G. (2000), *Clinical voice pathology: theory and management*- San Diego (California): Singular Publ. Group.

- Ladefoged, P. & Maddieson, I. (1996), *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell.
- Lagrué, B., Mignard, P., Viallet, F. & Gantcheva, R. (1999), Voice and Parkinson disease: A study of pitch, tonal range and fundamental frequency variations, *Proc. of the 14<sup>th</sup> International Congress of Phonetic Sciences* (San Francisco, USA, 1-7 Agosto 1999), 1811-1814.
- Laver, J. (1980), *The Phonetic Description of Voice Quality*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Laver, J. (a cura di) (1991), *The Gift of Speech: Readings and Analysis of Speech and Voice*. Edimburgo: Edinburgh University Press.
- Laver, J., Hiller, S.M. & Mackenzie, J. (1991), *Acoustic waveform perturbations and voice disorders*. In: J. Laver, 1991, 328-349.
- Locke, J.L. (1983), Clinical phonology: The explanation and treatment of speech sound disorders, *Journal of Speech and Hearing Disorders* 48, 339-341.
- Magno Caldognetto, E., Tonelli, L. & Luciani, N. (1987), Problemi di classificazione e distribuzione nell'analisi di parafasie e lapsus fonologici, *Acta Phoniologica Latina*, 9, 51-59.
- Manfrellotti, O.M., Savy, R. & Gomez-Paloma, F. (2003), Un procedimento di codifica fonologica basato sull'analisi segmentale del parlato di bambini ipoacusici. In: A. Regnicoli (a cura di), *La fonetica acustica come strumento di analisi della variazione linguistica in Italia* (Atti delle XII Giornate di Studio del GFS dell'AIA, Macerata, 13-15 dicembre 2001), Roma: Il Calamo, 211-218.
- Marotta, G. (2002), *Voice Onset Time: un confronto tra italiani udenti e non udenti*. In: M.E. Favilla (a cura di), *Comunicazione e sordità*, Pisa: Pacini, 101-117.
- Marotta, G. & Nocchi, N. (2001), La liquida laterale nel livornese, *Rivista Italiana di Dialettologia* 25, 285-326.
- Nicolai, F. (2003), *Argomenti di neurolinguistica. Normalità e patologia del linguaggio*, Tirrenia (Pisa): Del Cerro.
- PRDS group (1983), The Phonetic Representation of Disordered Speech: Final Report, *Clinical Linguistics and Phonetics*, 7, 299-317.
- Romano, A. (2000), Statistiche di frequenza fondamentale per uno stesso locutore in diverse condizioni di produzione. In: *Atti del 28° Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica* (Trani, 10-13 giugno 2000), 249-252.
- Romano, A. (2002), A contribution to the study of phonetic variation of /r/ in French and Italian linguistic domains. *Comunicazione presentata a 'r-atics2': 2<sup>nd</sup> International Workshop on the Sociolinguistic, Phonetic and Phonological Characteristics of /r/* (Université Libre de Bruxelles, Belgio, 5-7 dicembre 2002), *inedita*.
- Romano, A. (2008), *Inventari sonori delle lingue: elementi descrittivi di sistemi e processi di variazione segmentali e sovrasegmentali*. Alessandria: Dell'Orso.
- Romano, A. (2013), A preliminary contribution to the study of phonetic variation of /r/ in Italian and Italo-romance. In: L. Spreafico & A. Vietti (a cura di), *Phonetics, Phonology, Sociolinguistics and Typology of Rhotics*. Bolzano: Libera Università di Bolzano, 209-246.

- Romano, A. & Gaddo, S. (2006), Contributo alla collocazione delle costrittive laterali nella rappresentazione acustica dei suoni fricativi, *Bollettino dell'Atlante Linguistico Italiano* 30, 57-81.
- Romano, A. & Miletto, A.M. (2017), *Argomenti scelti di Glottologia e Linguistica*. Torino: Omega (II ed.).
- Romano, A., Cesari, U., Mignano, M., Schindler, O. & Venero, I. (2013), Voice Quality / La qualità della voce. In: A. Paoloni & M. Falcone (a cura di), *La voce nelle applicazioni* (Atti dell'VIII Convegno dell'Associazione Italiana Scienze della Voce, Roma, 25-27 gennaio 2012). Roma: Bulzoni, 75 (art. int. CD 35 pp.).
- Rossi, G. (1981), *Manuale di oto-rino-laringo-iatra*. Torino: Minerva Medica.
- Sala, O., Schindler, O. & Tremontani, F. (1980), *Fisiologia evolutiva della comunicazione*. Torino: Omega.
- Schindler, A., Ricci Maccarini, A. & Ottaviani, F. (2009), Valutazione percettiva della voce. In: O. Schindler, (a cura di) 2009, 143-154.
- Schindler, O. (a cura di) (1980-1988), *Breviario di patologia della comunicazione*, 2 voll. (1-1980, 2a-1983, 2b-1985, 2c-1988). Torino: Omega.
- Schindler, O. (a cura di) (2009), *La voce: fisiologia, patologia clinica e terapia*. Padova: Piccin.
- Schindler, O. (2009a), La classificazione delle disfonie. In: O. Schindler, (a cura di) (2009), 295-306.
- Sorianello P. (2010), La produzione verbale dei soggetti con Sindrome di Down: aspetti fonologici e morfologici. In: M. Pettorino, A. Giannini & F.M. Dovetto (a cura di), *La comunicazione parlata 3* (Atti del congresso internazionale, Napoli, 23-25 febbraio 2009), vol. II. Napoli: Università degli Studi di Napoli "L'Orientale", 425-454.
- Sorianello, P. (2012), *Linguaggio e sindrome di Down*. Milano: Franco Angeli.
- Venero, I. & Schindler, O. (2011), *Storia della Logopedia*. Milano: Springer.
- Vietti, A., Spreafico, L. & Romano, A. (2010), Tempi e modi di conservazione delle *r* italiane nei frigoriferi CLIPS. In: S. Schmid, M. Schwarzenbach & D. Studer (a cura di), *La dimensione temporale del parlato* (Atti di AISV2009, Università di Zurigo, 4-6 Febbraio 2009). Torriana (RN): EDK, 113-127.
- Wells, J.C. (1997), *SAMPA*: computer readable phonetic alphabet. In: D. Gibbon, R. Moore & R. Winski (a cura di), *The Handbook of Standards and Resources for Spoken Language Systems*. Berlin: Mouton de Gruyter [www.phon.ucl.ac.uk/home/sampa].
- Whitehill, T.L. & Lee, A.S.-Y. (2008), Instrumental Analysis of Resonance in Speech Impairment. In: Ball *et alii* (2008), 332-343.
- Wingate, M.E. (1976), *Stuttering: Theory and treatment*. New York: Irvington.
- Wingate, M.E. (1984), Stutter events and linguistic stress, *Journal of Fluency Disorders*, 9, 295-300.
- Zmarich, C., Avesani, C. & Bernardini, S. (2001), La balbuzie come disturbo prosodico. Dati sperimentali su soggetti italiani. In: E. Magno Caldognetto & P. Cosi (a cura di), *Multimodalità e Multimedialità nella Comunicazione* (Atti delle XI Giornate di Studio del "Gruppo di Fonetica Sperimentale" dell'Ass. Italiana di Acustica, Padova, 29 Nov.-1° Dic. 2000). Padova: Unipress, 157-164.

*Sitografia*

Khattab, Gh. & Docherty, G., *Consonants (ExtIPA symbols)*: <http://teaching.ncl.ac.uk/ipa/consonants-extra.html> (ultimo accesso ottobre 2015).

Khattab, Gh. & Docherty, G., *Extended IPA Chart for Disordered Speech (revised to 1997)*: <http://teaching.ncl.ac.uk/ipa/images/ExtIPAchart1997.pdf> (ultimo accesso ottobre 2015).

Mairano, P. & Romano, A., *Tabella IPA multimediale*: <http://www.lfsag.unito.it/> (ultimo accesso dicembre 2016).

Romano, A. & Miletto A.M., *Tabella IPA estesa (Ext-IPA)*: [http://www.lfsag.unito.it/ipa/Argomenti\\_scelti\\_G&L\\_RomanoMiletto\\_IId\\_306.pdf](http://www.lfsag.unito.it/ipa/Argomenti_scelti_G&L_RomanoMiletto_IId_306.pdf) (ultimo accesso dicembre 2016).