



**HAL**  
open science

## La /b/ "forte" in salentino (Puglia): uno studio acustico, percettivo e fisiologico

Antonella Gaillard-Corvaglia, Takeki Kamiyama

### ► To cite this version:

Antonella Gaillard-Corvaglia, Takeki Kamiyama. La /b/ "forte" in salentino (Puglia): uno studio acustico, percettivo e fisiologico. Convegno internazionale "La Comunicazione Parlata 2006", Feb 2006, Napoli, Italy. pp.87-99. hal-00469236

**HAL Id: hal-00469236**

**<https://hal.science/hal-00469236>**

Submitted on 1 Apr 2010

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# LA /B/ “FORTE” IN SALENTINO (PUGLIA): UNO STUDIO ACUSTICO, PERCETTIVO E FISIOLOGICO

Gaillard-Corvaglia Antonella e Kamiyama Takeki

Laboratoire de Phonétique et Phonologie (UMR7018), CNRS /  
Sorbonne-Nouvelle

## 1. Introduzione

Tra le caratteristiche dei dialetti salentini, si osserva la realizzazione “intensa” delle occlusive sonore (Mancarella 1974). Nella serie delle sorde, come anche le fricative sorde e le sonanti, la consonante semplice si oppone alla geminata non solo all’interno della parola ma anche in posizione iniziale (studio acustico di Antonio Romano del 2003 per le iniziali di Parabita, nel Salento meridionale), e ciò da loro una funzione distintiva : /lapu/ ‘l’ape’ vs /lap :u/ ‘io sporco’ ; /sut :a/ ‘sotto’ vs /s :ut :a/ ‘secca’. Per ciò che riguarda le occlusive sonore, quest’opposizione manca. Per la bilabiale sonora, si osserva /b :ene/ ‘bene’, /sab :itu/ ‘sabato’: dal punto di vista fonetico, non si hanno mai casi di realizzazione semplice, qualsiasi sia la sua posizione nella parola. Invece, le occorrenze foneticamente “intense” o “rinforzate” della dentale sonora sono molto limitate (/d :it :u/ ‘detto’) e la velare sonora (rinforzata) è totalmente inesistente, in posizione intervocalica o iniziale (Mancarella 1974).

Ciò che è interessante notare in questo sistema è che le occlusive sonore sono generalmente rare nelle lingue del mondo ; e questo può essere spiegato grazie all’incompatibilità della tenuta dell’occlusione e della fonazione (Ladefoged & Maddieson 1999: 51; Westbury & Keating 1986). Ciò nonostante, la frequenza più elevata della /b/ “foneticamente geminata” rispetto alla /d/ e alla /g/ sarebbe legata alla facilità del mantenimento della fonazione e dell’occlusione (dovuta probabilmente alla grandezza della cavità orale dietro la costrizione :  $b > d > g$ ).

La /b/ “forte”, in un sistema nel quale l’opposizione semplice-geminata manca, assomiglierebbe acusticamente e percettivamente ad una geminata (piuttosto che ad una semplice), per esempio, dell’italiano? Lo scopo della nostra ricerca è quindi quello di chiarire le caratteristiche acustiche, percettive e fisiologiche della bilabiale sonora /b/ detta “forte” nei dialetti salentini attraverso il parlato di Taurisano, nel Salento meridionale, comparandole a quelle della /b/ semplice e della /bb/ geminata dell’italiano regionale.

## 2. Esperimento 1

### 2.1. Studio acustico

#### 2.1.1. Il corpus

Per l’analisi acustica abbiamo effettuato due tipi di esperimenti. Il *corpus* utilizzato per l’esperimento 1 si compone di due parti: una prima (*corpus* 1) si basa su una lista di 77 parole in italiano standard contenenti la /b/ semplice o la /bb/ geminata; il numero di sillabe varia da 2 a 5 e si sono prese in considerazione diverse posizioni d’accento. Ogni parola è stata pronunciata in una frase cornice: “Dico ... ma non dico ...”. La seconda parte si basa su una lista di 23 parole in italiano standard e le corrispondenti parole in dialetto

(*corpus 2*) ; il numero di sillabe va da 2 a 4. Si è utilizzata la stessa frase cornice ([tiku ... ma nu d:iku ...] per il dialetto).

Tabella 1. - 23 parole in italiano et le parole corrispondenti in dialetto (*Corpus 2*). La [B] nella trascrizione fonetica delle parole in dialetto (come pronunciate dalla locutrice) rappresenta la /b/ “forte”

Italiano	Dialetto	Italiano	Dialetto
bocca	[uk:a] <sup>1</sup>	febbre	[freve]
bacio	[Batʃu]	tavola	[taula]
bello	[Bedʒu]	bambino	[vaj:one]
buono	[Bonu]	bere	[vivire]
braccio	[rat:su]	banco	[Baŋku]
basso	[vaʃu]	rabbia	[raBja]
Dove abiti ?	[aɖʒu aBiti]	gabbia	[kad:ʒa]
debole	[teBule]	lui abbia	[kuad:ʒa]
tubo	[tuBu]	battere	[vat:ire]
Il sabato	[saBitu]	cabbare	[kaBare]
Abbracciare	[Bratsare]		
banco piccolo e basso	[vajkutedʒu]		
bave (del bambino)	[vave]		

### 2.1.2. Gli informatori

Per il primo esperimento si sono presi in considerazione i dati relativi ad una locutrice, originaria di Taurisano, la quale ha avuto come compito di:

- 1) per il *corpus* in dialetto, ascoltare la parola in italiano e dare spontaneamente la traduzione in dialetto inserendo la parola nella frase cornice;
- 2) per il *corpus* in italiano, leggere la lista delle parole nella frase cornice. Il tutto è stato ripetuto due volte.

### 2.1.3. Segmentazione e analisi acustica

Le registrazioni, convertite in formato .wav con un campionamento di 22050 Hz e 16 bits, sono state segmentate su Praat (Boersma et Weenink, 1993), grazie all'oscillogramma, lo spettrogramma (larghezza 5ms) e la Frequenza Fondamentale calcolate dal programma. Abbiamo segmentato e misurato la lunghezza dell'occlusione dell'occlusiva bilabiale e la lunghezza delle vocali precedente (V1 : fino all'indebolimento di F2) e seguente (V2).

In tutti gli esempi si è potuto osservare il mantenimento della fonazione durante l'occlusione labiale. Tuttavia, si sono verificati dei casi in cui l'occlusione non è completa e che sono stati esclusi dalla misura.

<sup>1</sup> In certi dialetti salentini la /b/ iniziale latina è scomparsa.

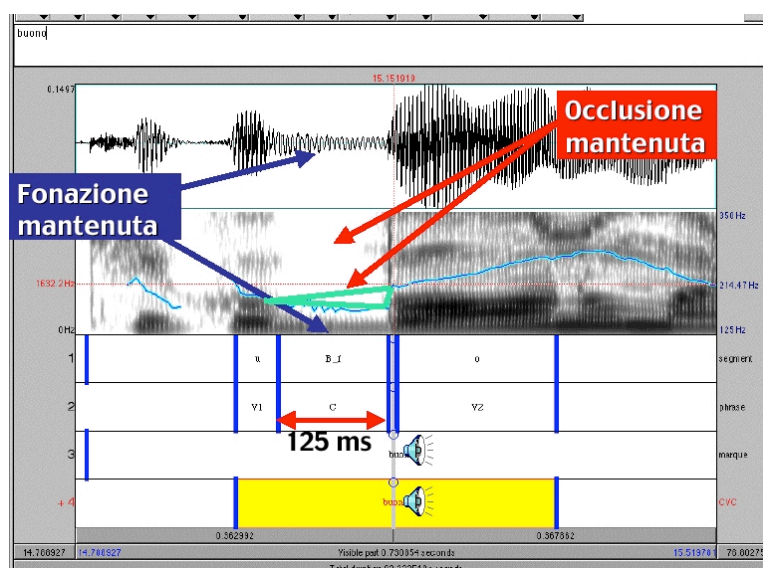


Figura 1. - La parola [Bonu] (dialetto) pronunciata nella frase cornice. La micromelodia e l'assenza di energia nelle alte e medie frequenze sullo spettrogramma indicano un'occlusione completa, mentre la barra di fonazione sullo spettrogramma e la vibrazione periodica sull'oscillogramma indicano il mantenimento della fonazione

#### 2.1.4. I risultati

##### 2.1.4.1. Durata dell'occlusione: /b/-/bb/ in italiano (corpus 1)

Come ci si aspettava, la durata dell'occlusione della /bb/ geminata in italiano è significativamente più lunga di quella della /b/ semplice (la media: /bb/ 96 ms > /b/ 70 ms,  $t(69) = 5,49$   $p < 0,05$ : two-sample t-test di Student).

##### 2.1.4.2. Durata dell'occlusione: /B/ in dialetto e /b/-/bb/ in italiano (corpus 2)

Quando confrontiamo la /B/ in dialetto, la /b/ semplice e la /bb/ doppia in italiano nel *corpus 2*, la durata media dell'occlusione è rispettivamente di 104 ms, 72 ms, 117 ms. Si riscontra un effetto significativo della consonante (/B/, /b/ e /bb/) sulla durata (ANOVA fattoriale  $F(2, 28) = 21,40$   $p < 0,05$ ). Un test a posteriori indica che c'è una differenza significativa tra la /B/ salentina e la /b/ semplice italiana, così come tra la /bb/ doppia e la /b/ semplice italiana.

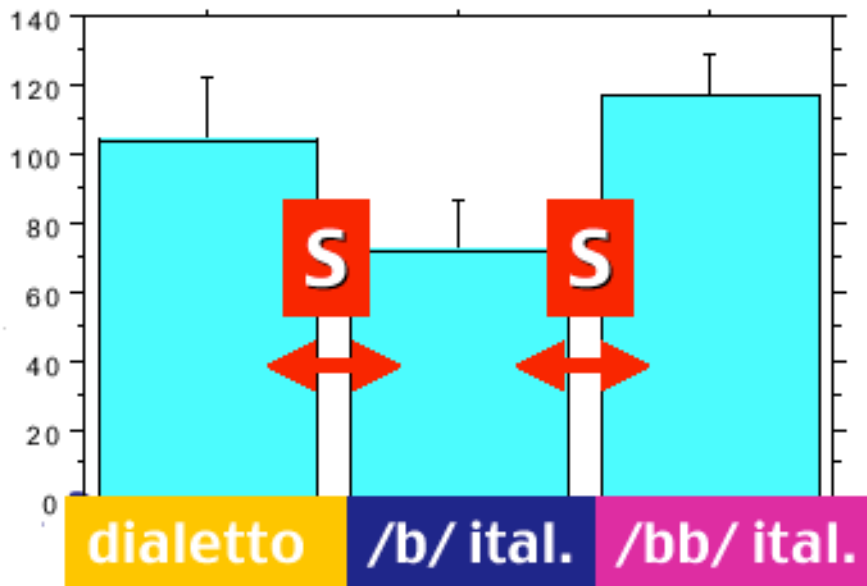


Figura 2. - La durata media dell'occlusione della /B/ salentina, della /b/ semplice italiana e della /bb/ doppia italiana (in ms). S indica una differenza significativa.

#### 2.1.4.3. Durata dell'occlusione e quella della vocale precedente

Abbiamo confrontato in seguito le tre consonanti sul piano della durata dell'occlusione e di quella della vocale precedente (Figura 3.). Qui, abbiamo scelto solo delle occorrenze in prossimità della sillaba tonica, cioè, nella sillaba tonica, precedente o seguente. Si osserva che la distribuzione della /B/ del salentino assomiglierebbe a quella della /bb/ geminata piuttosto che alla /b/ semplice dell'italiano.

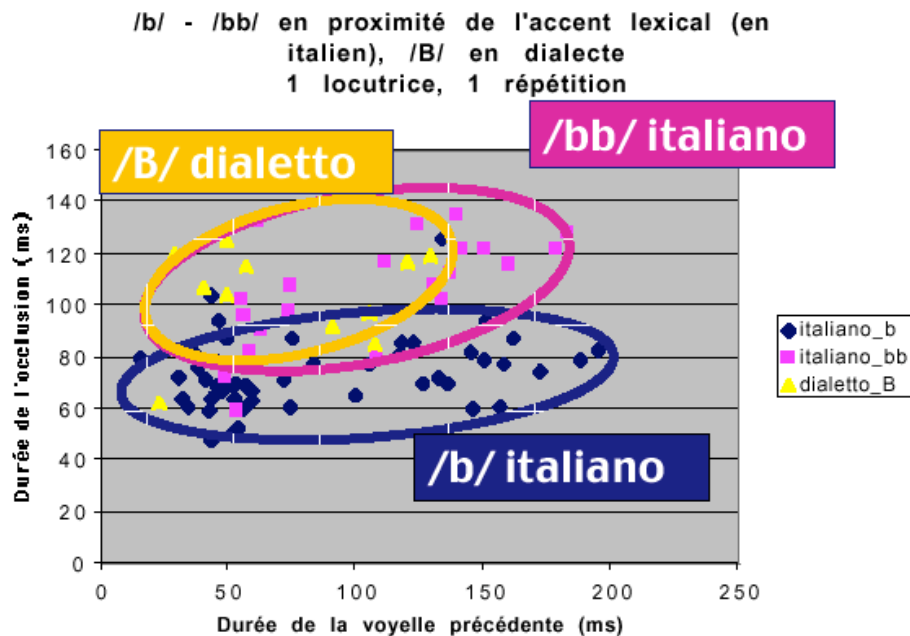


Figura 3. - La durata dell'occlusione (asse verticale) e quella della vocale precedente (asse orizzontale) delle /B/ salentina, /b/ semplice e /bb/ doppie italiane, che si trova in una sillaba tonica; precedente o seguente

## 2.2. Studio percettivo

Allo scopo di verificare la percezione del fenomeno osservato, abbiamo effettuato in seguito un esperimento di percezione, utilizzando le registrazioni che abbiamo ottenuto nell'esperimento 1.

### 2.2.1. Gli ascoltatori

Gli informatori che hanno partecipato sono 15 ascoltatori provenienti dalle tre zone d'Italia. Solo un ascoltatore conosceva il salentino.

### 2.2.2. Gli stimoli

Gli stimoli che sono stati utilizzati erano formati di sequenze VC(r)V tratte da 11 parole in salentino contenenti una /B/, da 5 parole con una /b/ semplice italiana e da 15 parole con una /bb/ doppia italiana. Questi stimoli erano preceduti da un bip sonoro (440 Hz, 50 ms) e da un silenzio (300 ms).

### 2.2.3. Il compito degli ascoltatori

Il compito degli ascoltatori consisteva ad ascoltare gli stimoli e a dire se percepivano una /b/ semplice o una /bb/ geminata, cliccando sulla casella corrispondente presentata sullo schermo. La lista di stimoli è stata presentata due volte in un ordine differente.

### 2.2.4. I risultati

Abbiamo contato per ogni stimolo quante volte gli ascoltatori hanno risposto cliccando sulla /bb/. Il punteggio massimo, per uno stimolo che tutti gli ascoltatori avrebbero percepito come una /bb/, sarebbe quindi di 30 (15 soggetti-ascoltatori \* 2 ripetizioni). Abbiamo calcolato in seguito il punteggio medio di ognuna delle 3 categorie di stimoli (/B/ salentina, /b/ semplice e /bb/ doppia italiana).

Il test ANOVA fattoriale indica che c'è un effetto significativo della categoria sul punteggio ( $F_{(2, 28)} = 21,51$   $p < 0,05$ ). Il test a posteriori di confronto a due mostra che c'è una differenza significativa tra la /B/ salentina e la /b/ semplice italiana, così come tra la /bb/ doppia e la /b/ semplice italiana (Figura 4.).

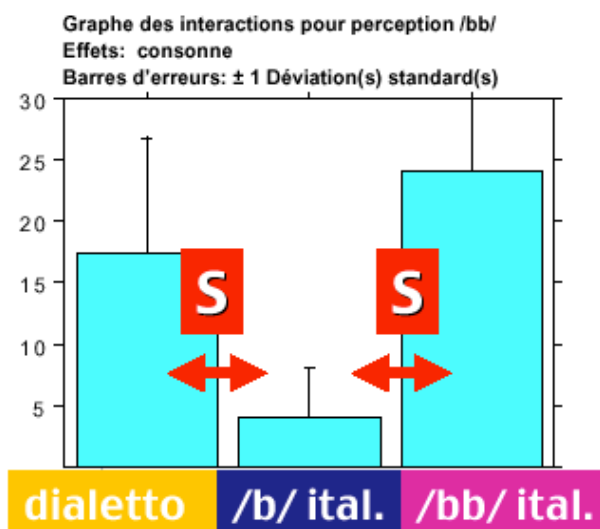


Figura 4. - Il punteggio medio della risposta /bb/ di ognuno delle 3 categorie di stimoli (/B/ salentina, /b/ semplice italiana, /bb/ doppia italiana). Il punteggio di 30

significherebbe che tutti gli ascoltatori hanno percepito una /bb/ due volte. La barra di errore indica una deviazione standard. S significa che c'è una differenza significativa

### 2.3. Studio fisiologico

Allo scopo di verificare i nostri risultati acustici e percettivi, abbiamo effettuato una misura preliminare della pressione intra-orale con la stessa locutrice e lo stesso *corpus* di parole pronunciate separatamente, senza frase cornice. Questa misura ci permetterebbe di sapere se durante la /B/ detta forte del salentino la pressione aumenta più che la /b/ semplice dell'italiano.

#### 2.3.1. La misura

Abbiamo messo dietro la lingua della locutrice un piccolo tubo legato ad un ricevitore di pressione. Il segnale di pressione è stato registrato con quello acustico su DASH 8X<sup>®</sup> di Astro-Med<sup>®</sup>.

#### 2.3.2. I risultati: alcuni esempi d'illustrazione

La Figura 5. mostra il segnale acustico e la pressione intra-orale. Si osserva che la pressione intra-orale di [aBitu] in salentino è più elevata di quella di "abito" in italiano. Allo stesso modo la figura indica la stessa tendenza per le parole [saBitu] in salentino e "sabato" in italiano.

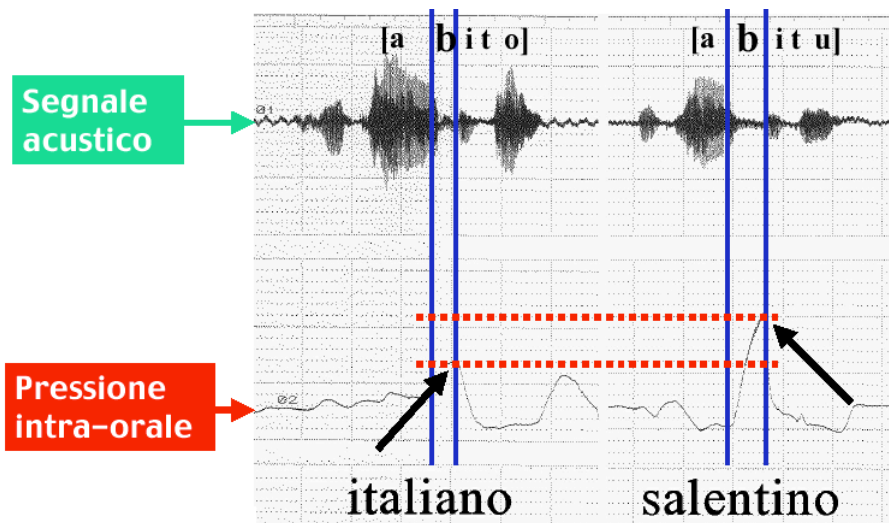


Figura 5. - Il segnale acustico e la pressione intra-orale delle parole "abito" in italiano e [aBitu] in salentino pronunciate dalla stessa locutrice, ma separatamente

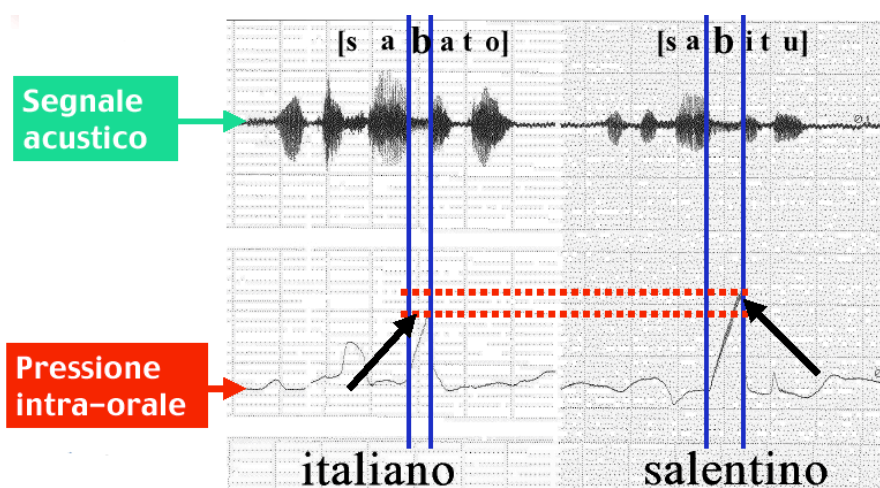


Figura 6. - Il segnale acustico e la pressione intra-orale delle parole “sabato” in italiano e [saBitu] in salentino pronunciate della stessa locutrice

### 3. Esperimento 2

Allo scopo di verificare la tendenza osservata con una locutrice nell’esperimento 1, abbiamo effettuato in seguito un’altra serie di esperimenti con più locutori.

#### 3.1. Studio acustico

##### 3.1.1. Il corpus e i locutori

Abbiamo studiato 19 parole in italiano contenenti una /b/ o /bb/. Queste parole sono state tradotte in salentino dai locutori. Il numero di sillabe varia da 2 a 5. La consonante in questione si trova in 3 posizioni diverse d’accento (V’bV..., ‘(C)VbV..., bV’C(C)V...). Le parole sono state messe nella frase cornice: [tiku ..... ma nu d:iku .....] (“Dico ... ma non dico ...”). Ogni parola è stata così pronunciata due volte, in due diverse posizioni di frase. Tre locutori (un uomo e due donne) originari di Taurisano hanno ascoltato le parole in italiano e pronunciato la parola in salentino nella frase cornice.

##### 3.1.2. Le analisi acustiche

Abbiamo effettuato le stesse analisi descritte nel paragrafo 2.1.3.

##### 3.1.3. I risultati

La durata media dell’occlusione della /B/ salentina pronunciata dai tre locutori è di 104,75 ms, 117,75 ms e 86,90 ms rispettivamente per le sillabe pretoniche (V’bV...), postoniche (‘(C)VbV...) e atone (bV’C(C)V...). Questi dati sono stati confrontati con quelli approssimativamente comparabili di Payne (2005), in cui è stata misurata la durata delle occlusive bilabiali sonore, semplice /b/ e doppia /bb/, dell’italiano<sup>2</sup>, pronunciate da 5 locutori (uomini) pisani. La Figura 7 mostra questo confronto. Si osserva che la durata della /B/ del salentino assomiglia ancora una volta a quella della /bb/ doppia piuttosto che alla /b/ semplice dell’italiano, malgrado alcune differenze.

<sup>2</sup> In questo studio, è stata misurata la durata della consonante, cioè, la fine dell’occlusiva è considerata quando “Sudden rise in amplitude and in energy in F2 and above after release”...



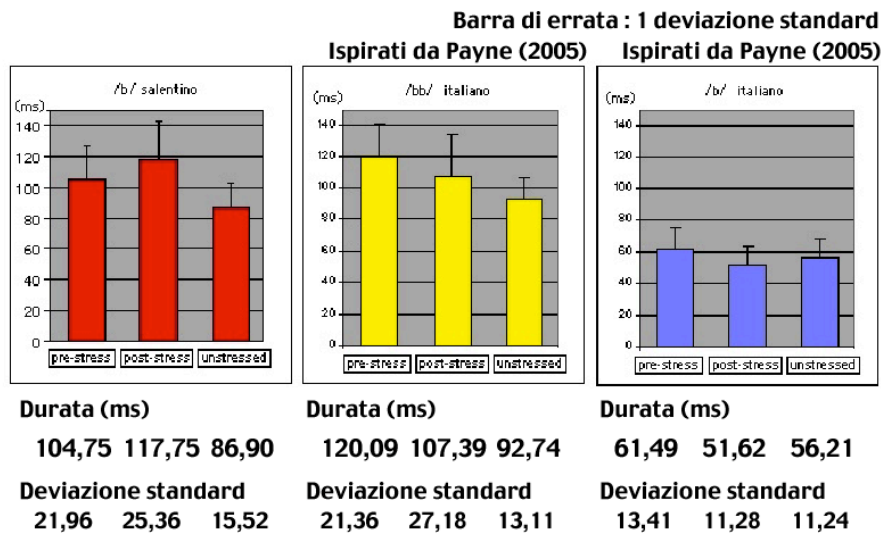


Figura 7. - La durata media dell'occlusione della /B/ salentina pronunciata da 3 locutori (a destra) e quella delle /b/ semplice e /bb/ doppia italiane in Payne 2005 (5 uomini pisani). "pre-stress", "post-stress" e "unstressed" indicano rispettivamente le posizioni pretoniche (V<sup>o</sup>bV...), postoniche ((C)VbV...), e atone (bV<sup>o</sup>C(C)V...)

### 3.2. Studio percettivo

Abbiamo effettuato un esperimento percettivo utilizzando la registrazione ottenuta per lo studio acustico.

#### 3.2.1. Gli ascoltatori

Venti italiani di tre zone d'Italia hanno partecipato all'esperimento.

#### 3.2.2. Gli stimoli

Sequenze /VbV/ tratte da 18 parole, in 2 posizioni di frase. Questi stimoli sono stati ripetuti 2 volte durante il test. Per il test 1 (10 ascoltatori), abbiamo utilizzato la registrazione del locutore 1 (uomo) e quella della locutrice 2 (donna) per il test 2 (altri 10 ascoltatori).

#### 3.2.3. Il compito degli ascoltatori

Il compito degli ascoltatori consisteva ad ascoltare gli stimoli e a dire quale consonante percepivano (avevano la scelta tra : /b/, /bb/, /f/, /p/, /v/, /vv/), cliccando sulla casella corrispondente presentata sullo schermo. La lista di stimoli è stata presentata due volte in un ordine differente.

#### 3.2.4. I risultati

Il risultato del test 1 è indicato nella Figura 8. Si osserva che gli ascoltatori italiani hanno percepito una /b/ semplice e una /bb/ doppia rispettivamente in circa 40% delle occorrenze della /b/ del locutore 1. Per gli stimoli della locutrice 2 (test 2, Figura 9.), i casi di percezione della /bb/ doppia sono un po' più numerosi (circa la metà).

**Percezione della /b/ (loc.1) :**  
italiani (N = 720)

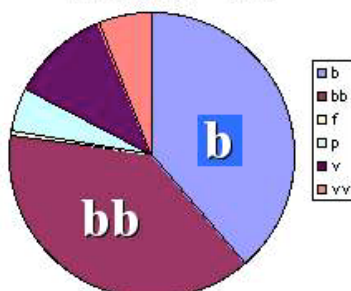


Figura 8. - I risultati dell'esperimento di percezione: test 1. N = 720 (36 stimoli \* 2 ripetizioni \* 10 ascoltatori)

**percezione della /b/ (loc2) :**  
italiani (N=720)

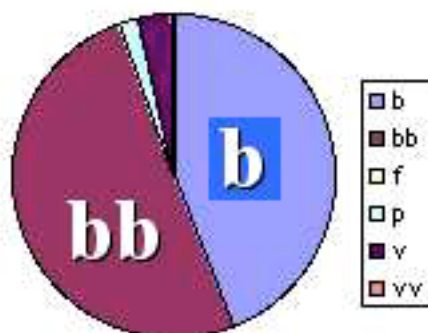


Figura 9. - I risultati dell'esperimento di percezione: test 2. N = 720 (36 stimoli \* 2 ripetizioni \* 10 ascoltatori)

#### 4. Conclusione

I risultati dei nostri esperimenti preliminari suggerirebbero che la /B/ detta "forte" del dialetto salentino, dal punto di vista acustico, assomiglierebbe più alla /bb/ geminata dell'italiano che alla /b/ semplice. Percettivamente, invece, questa tendenza è meno marcata sia nell'esperimento 1 che nell'esperimento 2. Bisognerebbe confermare questa tendenza con dei dati più ampi relativi ad un maggior numero di informatori di diversa provenienza geografica e prendendo in considerazione altri fattori come per esempio il contesto vocalico. Inoltre, dal punto di vista fisiologico, la tendenza confermerebbe un aumento della pressione intra-orale durante l'occlusione della /B/ salentina rispetto alla /b/ semplice dell'italiano.

Oltre all'aumento dei dati, tra le prospettive di approfondimento della nostra ricerca, si prevedono: il confronto con la bilabiale sorda semplice /p/ e geminata /pp/ (già in atto); il confronto con altri dialetti italiani e una maggiore verifica dei dati fisiologici.

#### Ringraziamenti

Gli autori tengono a ringraziare i locutori taurisanesi, tutti i soggetti ascoltatori che hanno collaborato con la più cordiale disponibilità e tanta pazienza e Bernard Gautheron che ci ha aiutato per la misura fisiologica. Senza di loro questa ricerca non sarebbe stata possibile.

## Bibliografia

- Boersma, P. & Weenink, D. (2001), PRAAT, a system for doing phonetics by Computer. *Glott International*, 5(9/10), 341-345.
- Esposito, A. & Di Benedetto, M. G. (1999) Acoustic and Perceptual Study of Gemination in Italian Stops, *Journal of the Acoustical Society of America*, 106 (4 Pt 1), 2051-2062.
- Ladefoged, P. & Maddieson, I. (1996), *The Sounds of the World's Languages*, ville: Blackwell.
- Mancarella, G. B. (1974), *Note di storia linguistica salentina*, Lecce, Milella.
- Mulja\_i\_, Z. (1968), *Fonologia generale e fonologia della lingua italiana*, Bologna, Il Mulino.
- Payne, M. E. (2005), Phonetic variation in Italian consonant gemination, *Journal of the International Phonetic Association*, 35/2: 153-181.
- Pickett, E. R., Blumstein S. E., & Burton, M. W. (1999), Effects of Speaking Rate on the Singleton/Geminate Consonant Contrast in Italian, *Phonetica* 56(3-4), 135-157.
- Romano, A. (1999), A phonetic study of Salentinian variety (southern Italy), *Proceedings of the 14<sup>th</sup> International Congress of Phonetic Sciences*, San Francisco, 1051-1054.
- Romano, A. (2003), Indici acustici di alcune geminate iniziali salentine, *La Coarticolazione, Atti delle XIII Giornate di Studio del GFS* (G. Marotta & N. Nocchi, editori), Pisa, 26-28 novembre 2002, Pisa, ETS.
- Westbury, J. R. & Keating, P. A. (1986), On the naturalness of stop consonant voicing, *Journal of Linguistics*, 22, 145-166.

## Informazioni sugli autori

Gaillard-Corvaglia Antonella

Langues Romanes (EA170): acquisition, linguistique, didactique – Sorbonne Nouvelle – Paris III 19, rue des Bernardins – 75005 Paris, France.

Email :

[antoc75@hotmail.com](mailto:antoc75@hotmail.com)

Tel :

++33 (0)1 43 26 37 80

Kamiyama Takeki

Laboratoire de Phonétique et Phonologie (UMR 7018) CNRS Sorbonne Nouvelle – Paris III 19, rue des Bernardins – 75005 Paris, France.

Email :

[takekik@phiz.c.u-tokyo.ac.jp](mailto:takekik@phiz.c.u-tokyo.ac.jp)

Tel:

++33 (0)1 43 26 37 80