

Contributo acustico preliminare alla descrizione fonetica della debuccalizzazione camuna di S

Antonio Romano, LFSAG

(con la collaborazione di Vittorio Volpi)

1. Introduzione

Sebbene siano diversi i processi evolutivi che portano allo sviluppo di suoni di tipo [h], nello spazio romanzo sono note diverse aree in cui alla presenza di suoni di questo tipo si associa a una reputazione di vero e proprio tratto-bandiera. Le comunità nelle quali il processo si è concluso sono facilmente individuate per questa loro caratteristica soprattutto da parte di comunità confinanti in cui il suono originario da cui proviene presenta esiti intermedi o oscillanti oppure si conserva integro (Contini 1975).

Ad es. tanto in castigliano quanto in gascone o nei dialetti calabresi centrali si possono trovare esiti di una laringalizzazione di lat. F (es. sp. *bijo* ['ixo] < FILIU, gsc. di Momas *bòrt* [hòrt] < FORTE, cal. di Catanzaro *hazzu* ['hatsu] < FACIÒ, *fhuju* ['fhuju] < FUGIÒ) e in questi casi anche la notazione grafica ricorre a <h>, <h̃> o <fh> (come ad es. in Calabria, cfr. Rohlfs 1966: §154, cfr. Trumper 1997, v. dopo)¹.

Esiti laringali si hanno invece in Sardegna per /k/ (Contini 1975) che può avere anche rese occlusive glottidali.

Sono infine ben noti i casi del processo storico per cui in francese, così come osservabile in molti casi nel cosiddetto spagnolo atlantico, una s preconsonantica (di coda sillabica o originariamente anche iniziale) è andata incontro a una *debuccalizzazione*, manifestandosi come fenomeno di aspirazione e giungendo persino alla cancellazione, in seguito a varie conseguenze sui suoni contingui (SCHOLA > fr. *école*, BĒST(I)A > fr. *bête*, MAGISTRU > fr. *maître*, Grammont 1946: 346; MĀ(GI)S > sp. and. *mah*, PISCATU > sp. and. *pebkado*, *pekb̃ado* o *pek̃ado*, SPĒRAT > sp. and. *ehpera*, *ep̃era* o *ep̃era*, Navarro Tomás 1939: 185; cfr. O'Neill 2009).

Si parla in questi casi di *debuccalizzazione* perché il luogo d'articolazione laringale è anche quello deputato alla generazione della voce e, in un modello di produzione che identifichi i contributi del filtro acustico che ne definisce il timbro nelle cavità buccali (e nasali) e quelli della sorgente, cioè proprio della voce, nella laringe, il mutamento del luogo di articolazione di un suono verso questa sede corrisponde a una

¹ Rese simili si hanno per il Poitevin-Saintongeais dove /h/ corrisponde alle posizioni in cui in francese si ha /ʒ/ ed è per questo spesso trascritto <jh> (es. *najbe* [nah] 'nuoto', cfr. fr. *nage* [naz], v. Boula de Mareüil et al. in c. di p.).

perdita di *buccalità* del suono (v. §3)².

Tuttavia, al di là del processo generale, una notevole variabilità di condizioni può prevedere anche un'evoluzione di *s* intervocalico, o in qualsiasi altra posizione, verso suoni di tipo laringale, con articolazioni secondarie e sviluppi di difficile classificazione anche per i suoni contigui. In alcuni *patois* francoprovenzali, come ad es. nel frp. di Fénis (Favre 2000)³ si hanno ad es. esiti diversi in casi come /la 'tsaʔə/ «la chasse» 'la caccia', /be'ʔũŋ/

² Non ha evidentemente molto senso parlare di "spirantizzazione di *s*" (Massariello Merzagora 1988: 91 e 92); semmai potrebbe trattarsi di "aspirazione di *s*". Il fenomeno generale, oggi noto anche come *unmouthing*, è molto studiato nelle trattazioni elaborate nell'ambito di varie teorizzazioni fonologiche (per una rassegna v. Molinu, 1997) e – soprattutto nel caso degli esiti di *s* – comporta modalità di riorganizzazione segmentale in conseguenza di sfasamenti nella coordinazione oro-laringea (tra gli altri, Mairano et al. 2009, Parrell 2012). Il processo descritto per queste lingue trova numerosi contributi anche nella riflessione glottologica e nella linguistica storica per via delle numerose corrispondenze tra /s/ latino e /h/ greco (es. *super-* vs. *hyper-*, *serpente(m)* vs. *herpetón*, *septe(m)* vs. *heptá...*; v., tra gli altri, Beekes 2011). Sono molto interessanti anche i casi di restituzione con *f* di *s* originario, attraverso *h*, come mostrano – proprio per l'area qui indagata – anche gli esempi di Bernini (1987: 219-225): *fumnà* 'seminare' in Val Cavallina (Grone), *nuf* 'noce' in Franciacorta (Brione).

³ Ascoli (1878: 97) esemplifica il fenomeno in riferimento ai *patois* di Saint-Rémy, dove registra 'o 'sale', e quello di Fénis, appunto, per il quale riporta 'ain 'sano' (cfr. fr. *sain*).

«jumeau» 'gemello' etc. o, appunto, costrittivi di tipo [h] come in /əna 'kɔʔa 'kɔʔe/ → [əna 'kuha 'kɔʔe] «une rose rose» 'una rosa rosa', o ancora di laringalizzazione transitoria come in /la 'meʔa/ → [la 'meɣa] «la messe» 'la messa' o /l e'liʔə/ → [l e'li:ɦə] «l'église» 'la chiesa'⁴.

Tra le altre aree in cui sono tradizionalmente noti sviluppi di tipo *s > h* in tutte le posizioni, ci riferiamo qui a quella generalmente indicata come bergamasca da Guarnerio (1918: 518) e Rohlfs (1966: §165 e §308)⁵. Da fonti più specifiche (v., tra gli altri, Massariello Merzagora 1988) risulta invece evidente l'estensione dell'area al bresciano (il cui sistema è sufficientemente noto sin da Beltrami 1884)⁶.

⁴ Come si vede da alcuni esempi, in corrispondenza di suoni di solito percepiti come occlusivi (colpi di glottide), nei diversi contesti, si possono manifestare incisivi effetti sulla qualità dei suoni vocalici confinanti, con rese che includono l'attivazione di meccanismi fonatori non modal (Contini et al. 2005).

⁵ Cfr. anche Lurati (1988: 493). Basta un riferimento ai dati *AIS* e *ALI* per avere un colpo d'occhio sulla diffusione areale di simili fenomeni (cfr. anche i casi retoromanzi descritti sin dai Ascoli 1873). Ad es., in *AIS* con *s > h* si trova il punto 247, Monasterolo (in Valle Cavallina).

⁶ Per una dettagliata analisi del diasistema v. vari contributi in Sanga (1987). La delimitazione areale del fenomeno non rientra tra gli obiettivi del presente lavoro. Resta tuttavia urgente una verifica della stabilità di questi trattamenti nell'area in questione tenendo conto delle delimitazioni proposte in Bonfadini (1997) e delle

In particolare, benché si abbia una buona descrizione del fenomeno nella Media Val Trompia (Massariello Merzagora 1988: 91; cfr. altri riferimenti nelle nn. prec.), i nostri dati riguardano la diffusione e gli esiti del processo nei dialetti lombardi camuni per i quali questi fenomeni sono «facilmente documentabili» (Ibid., 92), da Capo di Ponte (media Val Camonica) a tutta la Frianciocorta, slargandosi in corrispondenza del lago d'Iseo (Brescia) a Nord del quale, ancora in bassa valle, si situa Esine, il cui dialetto è considerato in questo studio.

2. Contesto e dati

Tra il 2019 e il 2023, grazie ad alcuni studenti lombardi che seguono l'insegnamento di Linguistica Generale del corso Magistrale a Torino, ho avuto l'opportunità di raccogliere campioni di parlato dialettale da località dell'Isola bergamasca, della Valtellina e della Val Camonica (v.

sottili distinzioni sociofonetiche delineate *ante litteram* da Bonfadini (1995). D'altra parte rese interferite sono oggi attestate persino nelle località bergamasche e bresciane più esposte all'urbanesimo o lungo le maggiori direttrici commerciali e turistiche (come ho potuto verificare in un'analisi sommaria di registrazioni di giovani parlanti di Sotto il Monte e in occasione di una mia incursione a Ome, Gardone Val Trompia e Sarezzo). Cfr. Canepari (2004: 260) "Ormai, [h] per /s/ è solo del contado, nonostante il tradizionale *Bèrghem de hura* e *Bèrghem de bóta*, citatissimo anche dai cittadini?".

Archivio vocale «tramontane»). Alla prima occasione fui immediatamente colpito dalle rese laringali che uno dei parlanti registrati, uno studente poco più che ventenne di Pian Camuno (BS), riservava regolarmente a porzioni di enunciato in cui ci saremmo aspettati suoni di tipo [s].

Non fui sorpreso da questi interessanti fenomeni. Da un lato perché risultano ben descritti in opere fondamentali della dialettologia italiana (da vari contributi apparsi sin dai primi numeri di *AGI*, v. tra gli altri, Ascoli 1878; cfr. Trumper 1977, Sanga 1987) e dall'altro perché nei primi anni 2000 avevo già avuto occasione di lavorare sui suoni laringali che risultano da trattamenti di s in alcune località della Valle d'Aosta (oltre che come esito di altri suoni originari in dialetti dei domini retoromanzo e sardo; v. Contini et al. 2005).

Un altro evento fortunato che ha condotto al presente studio risulta dall'esperienza di collaborazione con lo studioso Vittorio Volpi, di Esine, ma a lungo bibliotecario a Iseo, sempre nella provincia di Brescia, il quale, oltre a fornirmi materiali di ottima qualità per uno studio acustico preliminare, con gli strumenti di un dialettologo esperto e di un fonetista provetto, aveva riflettuto a lungo sulle varianti combinatorie che qui saranno passate in rassegna.

3. Obiettivo e risorse tecniche

Trascurando di dettagliare le realizzazioni che si presentano in contesti di evoluzione di una variante sonora (un'approssimante dentale a più vasta diffusione areale, di solito indicata con simboli di tipo δ , v. Bonfadini 1987: 369-371), ci concentriamo qui sugli esiti di s non-sonora e cioè, come anticipato, quelli di tipo b^7 .

L'analisi spettrografica di [h] presenta formanti turbolente, specialmente in posizione intervocalica (Quilis 1999: 269), energia di alta frequenza e aperiodicità nella forma d'onda (Ladefoged 2005: 58) causata da una costrizione glottidale (*glottal closure or stricture*): «In place of a true stop, a very compressed form of creaky voice or some less extreme form of stiff phonation may be superimposed on the vocalic stream» (Ladefoged & Maddieson 1996: 75).

Ora, nei dati sui quali da tempo esercito attività di osservazione acustica, quello che emerge in modo più appariscente è la particolare dinamica che, in contesti di sonorità, determina la comparsa di

suoni approssimanti e mormorata e, in contesti di non-sonorità, produce fenomeni di frizione corrispondenti a strutture spettrali non sempre ben definite, ma spesso dipendenti dal contesto timbrico circostante.

All'obiettivo di discernere queste varianti fornisce l'utile supporto di una serie esempi descrittivi il già citato studio di Contini *et al.* (2005).

Sulla scia di quello, propongo qui un'esemplificazione delle caratteristiche acustiche dei diversi tassofoni presenti nelle produzioni dello stesso Vittorio Volpi.

4. Osservazione acustica delle varianti

Cominciamo con quello che potremmo considerare l'allofono naturale, /h/ > [h], precisando tuttavia che le caratteristiche dei suoni di tipo [h] iniziali, come vedremo, dipendono fortemente dalle proprietà spettrali del suono seguente (ad es. si hanno: [ɛ̥ɛ] in *bèc* 'secco', con [ɛ̥ ≈ ç], [ɪ̥ɪ] in *btinc* 'rigido', con [ɪ̥ ≈ ç], [ɤ̥ɤ] in *btüggjà* 'studiare', con [ɤ̥ ≈ ç^w])⁸.

⁷ In realtà, come osserva V. Volpi, anche la sorda di *déb* 'dieci' [deç] (v. §4.3, ad es., in un contesto fonosintattico di sonorizzazione, segue le sorti della sonora: *déb agn* 'dieci anni' > [de^h δap], con [ð] = [ð] (al punto da incoraggiare una grafia con <ð> o con <db>: *am pi de ded'agn* [am^hpi δe δe^hap] 'un bambino di dieci anni').

⁸ Sulle differenze acustiche tra suoni di tipo [ç], [ç] e [x] v. De Sio & Romano (2003). In particolare mentre [ç] tende ad assumere una struttura spettrale di tipo [i] indipendentemente dal contesto, [ç] presenta un colore spettrale negoziato con le proprietà timbriche dei suoni sonori circostanti, mantenendo una sua maggiore 'identità', di tipo [ç], in contesti di non-sonorità e in assenza di articolazioni secondarie.

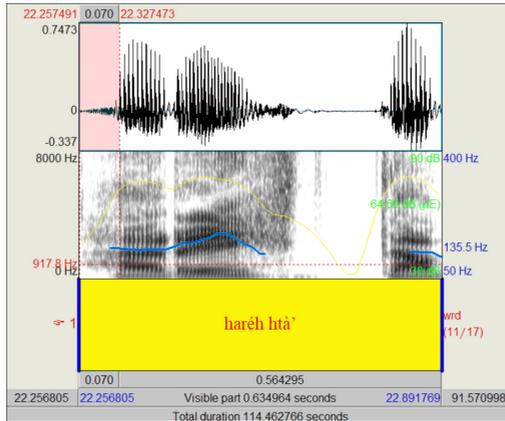


Fig. 1. Esempio spettrografico di $S > [h]$ (la registrazione integrale include altri due contesti interessanti: uno visibile nello stesso spettrogramma, $V_a b \# b t V$, dove si ha $/(V_a)h/ > [ç]$ e $[ç h(t)] > [ç(t)]$, per questo tassofono v. 4.3; $V_a b \# b V$, dove si ha assimilazione totale regressiva, v. anche 4.2).

4.2. $s > [h]$ in posizione intervocalica etc. (v. dopo): (*al ghe piàh*) *htà hentà' ddo ho* (*la teràha*) [(al ge pjax) htà hen'ta d:ò ho la t'rahò] 'gli piace star seduto sul balcone' (v. Fig. 2, per questa realizzazione cfr. Contini et al. 2005)

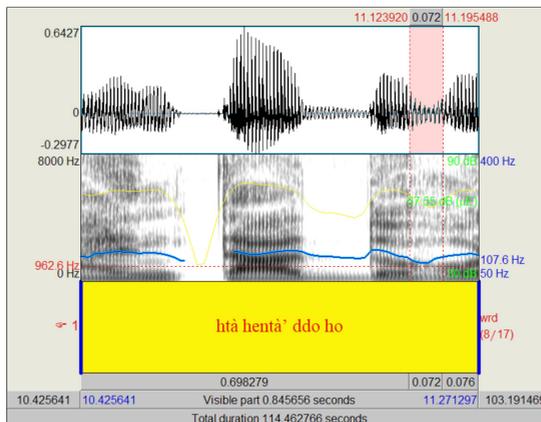


Fig. 2. Esempio spettrografico di $S > [h]$ (la registrazione integrale include altri tre contesti interessanti: lo stesso tassofono in contesto di suoni vocalici anteriori; $(V_a b \#) b t V$, qui non visibile, v. dopo; $V_a b \# d V$, dove si ha assimilazione totale regressiva, v. anche 4.1).

4.3. $s > [ç]$ finale dopo vocale anteriore ($V_a b\#$): *an hmüb* [an'hmyç] ‘uno smusso’ (con $F_2 \approx 2000$ Hz) (v. Fig. 3).

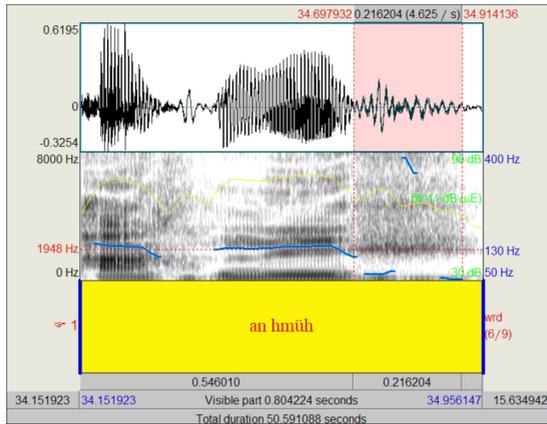


Fig. 3. Esempio spettrografico di $S > [ç]$ (l'esempio include un altro contesto interessante: $n\#bC_p$, dove si ha $/h/ > [h]$, v. 4.10).

4.4. $s > [x]$ finale dopo vocale posteriore ($V_p b\#$): (*i nób*) *htrah* [(i₁nox) ^htrax] ‘i nostri stracci’ ($F_2 \approx 1700$ Hz) (cfr. finale dopo vocale anteriore ($V_a b\#$): *he 'l fòh htàt atènto*) (v. Fig. 4).

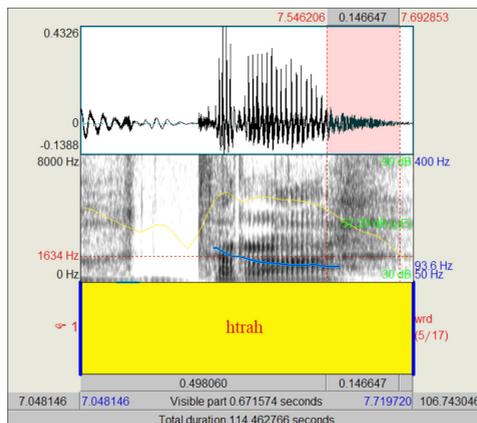


Fig. 4. Esempio spettrografico di $S > [x]$ (la registrazione integrale include un altro contesto interessante qui non visibile: ($V_p b\#$)*htrV*, dove si ha $/(V_p)h/ > [x]$ e $[x h(t)] > [x(t)]$, cfr. 4.1).

4.5. Trattamenti di /h/ in contesti fonosintattici, $Vb\#bV$: *al ghe piàh htà* (*bentà' ddo bo la teràha*) 'gli piace star (...)' (v. 4.2), /h/ > [h] (con $F_2 \approx 1600$ Hz) (v. Fig. 5).

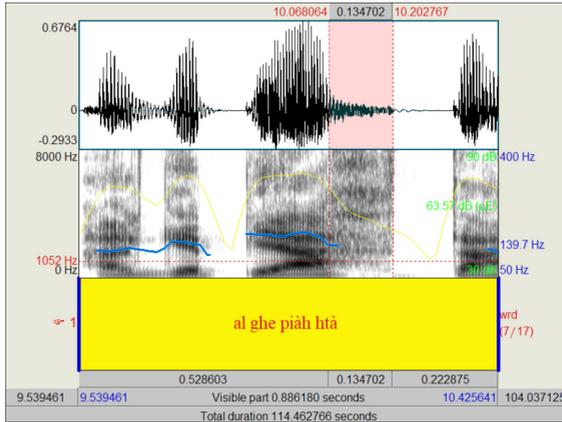


Fig. 5. Esempio spettrografico di realizzazione in contesto fonosintattico $Vb\#bV$: /-h/ + /h-/ > [h].

4.6. Trattamenti di /h/ in contesti di assimilazione in fonosintassi, intervocalica: *tròp héc* > *trò' héc* / *tròh 'hek* / [trɔx 'hek], con (inizialmente $F_2 \approx 1200$ Hz, ma poi fasi $(\text{ɔ})x + \xi(\text{ɛ})$) (v. Fig. 6).

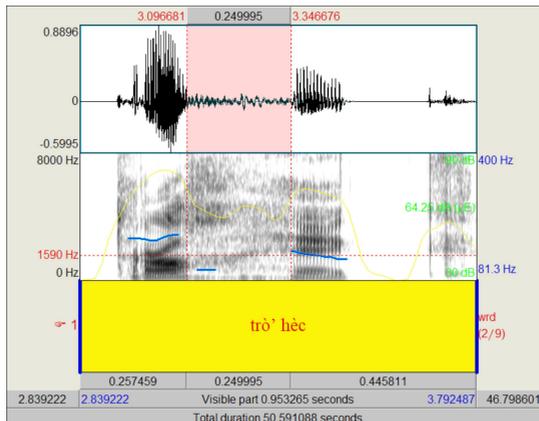


Fig. 6. Esempio spettrografico di realizzazione a confine di parola, in posizione intervocalica (sul piano fonologico è un caso di assimilazione regressiva, come tutti gli altri, ma le fasi iniziali e finali differiscono e tendono a dipendere dagli altri suoni contigui, con emergenza di tassofoni diversi).

4.7. Trattamenti di /h/ in contesti di assimilazione regressiva, postvocalica: *tròp htrèt* > *trò' htrèt* [trɔ'htret] ‘troppo stretto’ (con $F_2 \approx 1520$ Hz, perché parte da F_2 di [ɔ(p)]) (cfr. *tùt htrùt* > *tù' htrùt*, con $F_2 \approx 1600-1750$ Hz, perché parte da vocale anteriore ed evolve verso [t] che esplode verso 1750 Hz) (v. Fig. 7).

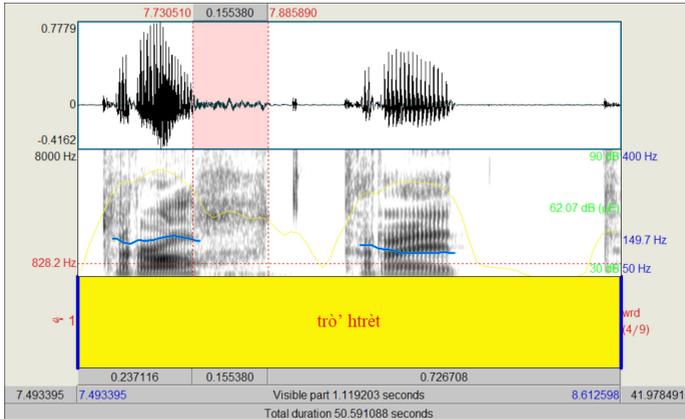


Fig. 7. Esempio spettrografico di realizzazione a confine di parola, con assimilazione in posizione postvocalica.

4.8. Trattamenti di /h/ in contesti fonosintattici di parziale (blanda) assimilazione: *t#ht* (*pal htórt*), /h/ > [h] (con $F_2 \approx 1800$ Hz); cfr. *m#ht* (*fa-m htrobà*), *r#ht* (*fèr htórt*) (*ht* è l'unico in cui la resa può essere di tipo [s], v. *htórt htortènt*) (v. Fig. 8).

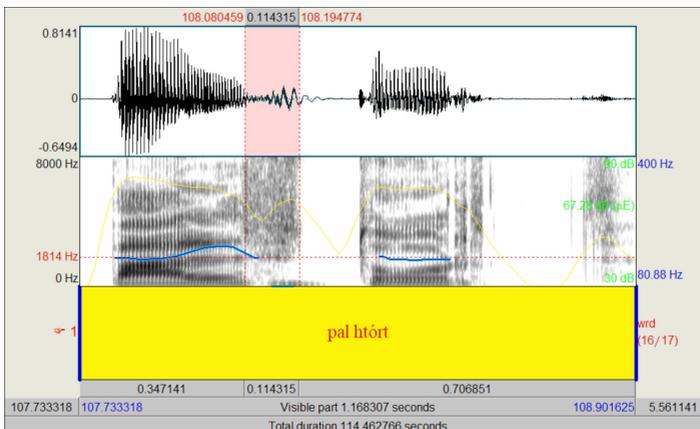


Fig. 8. Esempio spettrografico di realizzazione a confine di parola, con tracce di assimilazione dopo /l/.

4.9. Trattamenti di /h/ in contesti fonosintattici di assimilazione: $f\#b(C) > [h]$ (*fif hparà-ga a chè?*) (con $F_2 \approx 2200 > 1600$ Hz, da [i] a [p]) (v. Fig. 9). L'esempio, in realtà già risultante da un primo trattamento di assordimento (*fif < fî-v*), mi dà modo di accennare ai trattamenti di tipo $F > h$ che pure possono interessare l'area in questione (cfr. §1)⁹ (nota a pag. 62).

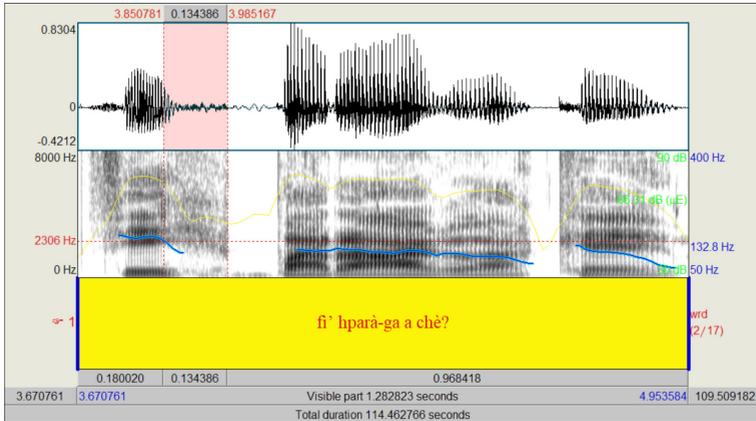


Fig. 9. Esempio spettrografico di realizzazione a confine di parola, con assimilazione totale di /f/.

4.10. Contesti *nbt, nbk, nbh, nbm, nbn, nbv* > rese narinali $[\tilde{n}]$ ($[\tilde{n}]$ $[\tilde{n}]$ $[\tilde{n}]$... $[\tilde{n}^w]$).
 Es. *nbn*: *an hnèta* [an^hhnɛ.tɔ] ‘noi ripuliamo’ > /h/ > $[\tilde{n}]$ (v. Fig. 10).

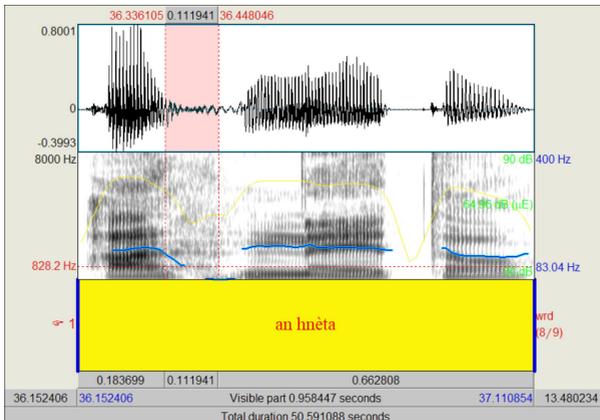


Fig. 10. Esempio spettrografico di realizzazione a confine di parola, dopo (e prima di) nasale.

Sono questi i contesti più difficili da analizzare e verosimilmente anche più interessanti da approfondire, alla luce di realizzazioni simili descritte per il birmano (e il tibetano), dove però i fenomeni di coarticolazione che si determinano in questi contesti hanno conseguenze diverse sul sistema fonologico e definiscono condizioni evolutive diverse (v. Dantsuji 1984; cfr. Nishida 1975)¹⁰.

Conclusioni

Con questo studio acustico preliminare ho inteso predisporre alcune indicazioni bibliografiche utili per lo studio dei fenomeni di debuccalizzazione di *s* nei dialetti camuni e, allargando l'orizzonte geografico, ai dialetti lombardi orientali (bergamaschi e bresciani) noti per queste interessanti caratteristiche.

La disponibilità di dati sonori registrati sulla base di un corpus di frasi, organizzato secondo principi distribuzionali e criteri sistematici dallo studioso Vittorio Volpi, mi ha permesso

di illustrare dettagliatamente vari contesti di realizzazione dell'esito laringale di *s* nel dialetto di Esine.

Dall'osservazione spettrografica di una selezione di dieci di questi contesti (v. §4) ho concluso a favore dell'esistenza di alcuni tassofoni, sistematici in questi dati, che meritano ora di essere verificati in un campione di registrazioni più esteso e maggiormente rappresentativo delle condizioni di variazione diatopica (e sociofonetica) descritte nella letteratura specifica di quest'area dialettale.

Tra le realizzazioni più interessanti emerse nel corso di questa disamina sottolineo tuttavia quelle individuate nell'osservazione dell'ultimo contesto analizzato: quello cioè in cui una resa debuccalizzata si localizzi in prossimità di suoni nasali che, per via di specifiche condizioni di coordinazione orolaringea, causano fenomeni di assimilazione bidirezionale. Questi ultimi, in funzione del grado di coarticolazione, producono esiti narinali ancora poco descritti persino nella letteratura internazionale e che rappresentano forse – come giustamente rilevano le preziose osservazioni dello studioso Volpi – uno dei più intriganti fenomeni fonetici presenti nelle parlate di un territorio noto per le sue suggestive testimonianze preistoriche e ancora tutto da scoprire per specifici fatti linguistici (pensando anche alle suggestive considerazioni di Benozzo 2004).

⁹ Nei dati di *AIS* 238 (Borno) troviamo esempi del tipo *hil de bèr* 'fil di ferro'. A Esine si hanno invece alternanze imprevedibili del tipo *fibbià / bibbià* 'fischiare'. Ringrazio ancora una volta Vittorio Volpi per queste utilissime segnalazioni.

¹⁰ Oltre a un aggiornamento bibliografico sugli studi sperimentali in quest'ambito, occorrerà aggiungere maggiori riflessioni derivanti dall'applicazione di tecniche di analisi acustica basate sulla definizione di indici di coarticolazione e di soglie classificatorie conseguenti come quella proposta in Romano et al. (2005) sulla scorta di una letteratura generale che meriterebbe anch'essa di essere aggiornata.

Bibliografia

- AIS - Jaberg K. & Jud J. (1928-1940). *Sprach- und Sachatlas Italiens und der Südschweiz*. Zofingen: Universität Zürich - Ringier [trad. it.: *AIS. Atlante linguistico ed etnografico dell'Italia e della Svizzera meridionale*, vol. I, a cura di G. Sanga, Milano: Unicopli, 1987].
- ALI - Bartoli M., Terracini B., Vidossi G., Grassi C., Genre A. & Mas-sobrio L. (1995-), *Atlante Linguistico Italiano*, Istituto dell'ALI, Università di Torino (materiali inediti) - Roma: Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato (10 volumi pubblicati).
- Archivio vocale «tramontane» - Romano A. & De Iacovo V. (2019). «La base di dati «Tramontane»: dati di parlato su lingue, dialetti, etnoletti e interletti del laboratorio di fonetica sperimentale “Arturo Genre”». In: D. Piccardi, F. Ardolino, S. Calamai (a cura di), *Gli archivi sonori al crocevia tra scienze fonetiche, informatica umanistica e patrimonio digitale* (Studi AISV 6), Milano: Officinaventuno, 49-57.
- Ascoli G.I. (1873). «Saggi ladini», *Archivio Glottologico Italiano*, 1, 1-537.
- Ascoli G.I. (1878). «Schizzi franco-provenzali», *Archivio Glottologico Italiano*, 3, 61-120.
- Beekes R.S.P. (2011). *Comparative Indo-European Linguistics: An Introduction*. Amsterdam: Benjamins (1^a ed. 1995).
- Beltrami A. (1884). Del consonantismo e degli accidenti fonetici generali del dialetto odierno di Brescia. *Commentari dell'Ateneo Bresciano*, 205-211.
- Benozzo F. (2004). «Alcune considerazioni sull'aspirazione di /s/ nei dialetti lombardi orientali: per un approfondimento alpino della *Paleolithic Continuity Theory*», *Quaderni di Semantica*, 25, 243-253.
- Bernini G. (1987). «Il dialetto della Media Val Seriana e della Valle Gandino». In: G. Sanga (a cura di), II vol., 197-287.
- Bonfadini G. (1995). «I sistemi consonantici dei dialetti alto-italiani: il caso dell'Alta Val Camonica». In: E. Banfi, G. Bonfadini & P. Cordin (a cura di), *Italia settentrionale crocevia di idiomi romanzzi*, Tubingen: Max Niemeyer, 25-41.
- Bonfadini G. (1997). «Profilo dialettale della valti bresciana». In: C. Boroni (a cura di), *Itinerari culturali nel bresciano. La montagna*, Venezia: Corbo & Fiore 380-407.
- Boula de Mareuil Ph., Evrard M., François A. & Romano A. (2024). «Computer modelling of innovations relative to Latin in contemporary Romance dialects». Com. presentata al 53rd *Symposium on Romance Languages* (Paris, 26-30 June 2023) (in c. di p. in *Selected papers from LSRL53*, a cura di L. Brunetti, I. Chitoran, A. Mardale, M. Russo & Sh. Ulfsbjorninn).
- Canepari L. (2004). *Manuale di Fonetica*. Monaco: Lincom.
- Contini M., Carpitelli E. & Romano A. (2005). «Des occlusives glottales dans l'espace roman». *Estudios Ofre-*

cidos a Antonio Quilis, vol. I, Madrid: Consejo Superior de Inv. Científicas / Univ. Nac. de Ed. a Distancia / Univ. de Valladolid, 127-145.

Contini M. (1975). «*f* > *h* et *k* > *h* et le problème des laryngales du sarde», *Bulletin de l'Institut Phonétique de Grenoble*, IV, 27-66.

Dantsuji M. (1984). «A Study on Voiceless Nasals in Burmese». *Studia phonologica*, 18, 1-14.

De Sio L. & Romano A. (2003). «Caratteristiche acustiche delle fricative dello svedese: uno studio delle transizioni formantiche in contesto VCV». In: G. Marotta & N. Nocchi (a cura di), *La Coarticolazione* (Atti delle XIII Giornate di Studio del GFS, Pisa, 26-28 novembre 2002), Pisa: ETS, 321-329.

Favre S. (2000). «Le *fun-ubèr*: un patois singulier», In: AA.VV., *Fénis. Une communauté au fil de l'histoire*, Quart: Commune de Fénis et Musumeci, 429-441.

Grammont M. (1946). *Traité de Phonétique*. Paris: Delagrave (1^e éd. 1933).

Guarnerio P.E. (1918). *Fonologia Romanza*. Milano: Hoepli.

Henriksen N. & Harper S.K. (2016). «Investigating lenition patterns in south-central Peninsular Spanish /sp st sk/ clusters», *Journal of the International Phonetic Association*, 46(3), 287-310.

Ladefoged P. & Maddieson I. (1996). *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell.

Ladefoged P. (2005). *Vowels and Consonants*. Malden (Mass.): Blackwell.

Lurati O. (1988). «Italienisch: Areal-linguistik III. Lombardei und Tessin». In G. Holtus *et alii* (a cura di), *Lexicon der Romanistischen Linguistik*, IV, 485-516.

Mairano P., Romano A., Stevens M. & Hajek J. (2009). «La preaspirazione nelle lingue del nord Europa e in italiano: dati di base per un confronto tra islandese e senese». In: L. Romito, V. Galatà & R. Lio (a cura di), *La fonetica sperimentale: metodi e applicazioni* (Atti del IV Convegno Nazionale AISV - Associazione Italiana di Scienze della Voce, Cosenza, 3-5 Dic. 2007), Torriana (RN): EDK, 179-195.

Massariello Merzagora G. (1988). *Lombardia (Profilo dei Dialetti Italiani)*. Pisa: Pacini.

Molinu L. (1997). «L'alternance /k/ - [ʔ] dans les parlers de la Barbagia d'Ollolai. Une approche géophonologique non-linéaire». *Géolinguistique*, 7, 133-157.

Navarro Tomás T. (1939). «Dédoublement de phonèmes dans le dialecte andalou». *Travaux du cercle linguistique de Prague*, 8, 184-186.

Nishida T. (1975). «On the Development of Tones in Tibetan». *Acta Asiatica*, 25, 43-55.

O'Neill P. (2009). «S-Aspiration and Occlusives in Andalusian Spanish: Phonetics or Phonology?», in O. Parker Jones & E. Payne (a cura di), *Oxford University Working Papers in Linguistics, Philology and Phonetics*, vol. 12, 73-85.

Parrell B. (2012). «The role of gestural phasing in Western Andalusian Spanish aspiration». *Journal of Phonetics*, 40, 37-45.

Quilis A. (1999). *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Gredos (1^a ed. 1993).

Romano A., Mancini F., Zovato E. (2005). «Nasali eterosillabiche in italiano e spagnolo: l'energia di banda come parametro discriminante nella classificazione dei nessi NC». In: P. Cosi (a cura di), *La misura dei parametri: Aspetti tecnologici ed implicazioni nei modelli linguistici* (Atti del I Convegno Nazionale AISV - Associazione Italiana di Scienze della Voce, Padova, 2-4

Dicembre 2004), Padova: ISTC/EDK ed., 101-133.

Sanga G. (a cura di) (1987). *Lingua e dialetti di Bergamo e delle Valli* (3 voll.). Bergamo: Lubrina.

Trumper J. (1977). «Ricostruzione nell'Italia Settentrionale: sistemi consonantici. Considerazioni sociolinguistiche nella diacronia». In: R. Simone & U. Vignuzzi (a cura di), *Problemi della ricostruzione linguistica* (Atti del Convegno Internazionale di studi della SLI, Pavia, 1-2 ottobre 1975), Roma: Bulzoni, 259-310.

Trumper J. (1997). «Calabria and Southern Basilicata». In: M. Maiden & M. Parry (a cura di), *The Dialects of Italy*, London: Routledge, 355-364.