DOI: 10.17469/O2104AISV000006

CAMILLA BERNARDASCI, STEFANO NEGRINELLI

Analisi fonetiche in due dialetti lombardo-alpini: parlato spontaneo e parlato controllato a confronto

This study compares results obtained from analyses of spontaneous and controlled speech in the dialects of Cavergno and Olivone, two small villages situated in the Italian-speaking part of Switzerland. In Cavergno, the contrast between the voiceless palatal plosive [ɕ] and the voiceless palato-alveolar affricate [ʧ] was studied using the 'center of gravity' (CoG) as an acoustic correlation of the place of articulation. In Olivone, we focused on the contextual distribution of the mid front vowels ([e] in paroxytone words, [ɛ] in oxytone words). Thanks to the collaboration of six informants (three in each village), data from a sample of spontaneous speech and from a questionnaire of controlled speech were collected for both locations to verify if spontaneous speech, unlike controlled speech, could detect an incipient language change.

Keywords: Lombard dialects, spontaneous speech, controlled speech, palatal obstruents, stressed mid front vowels.

1. *Introduzione*

1.1 Scopo dello studio

Lo scopo dello studio è quello di confrontare risultati ottenuti da analisi condotte su parlato controllato prodotto in un ambiente con condizioni paragonabili a quelle di un laboratorio e su parlato spontaneo registrato in un contesto comunicativo reale[1]. In particolare si cercherà di capire se il parlato spontaneo, a differenza del parlato controllato, possa essere rilevante per individuare e studiare un mutamento linguistico incipiente.

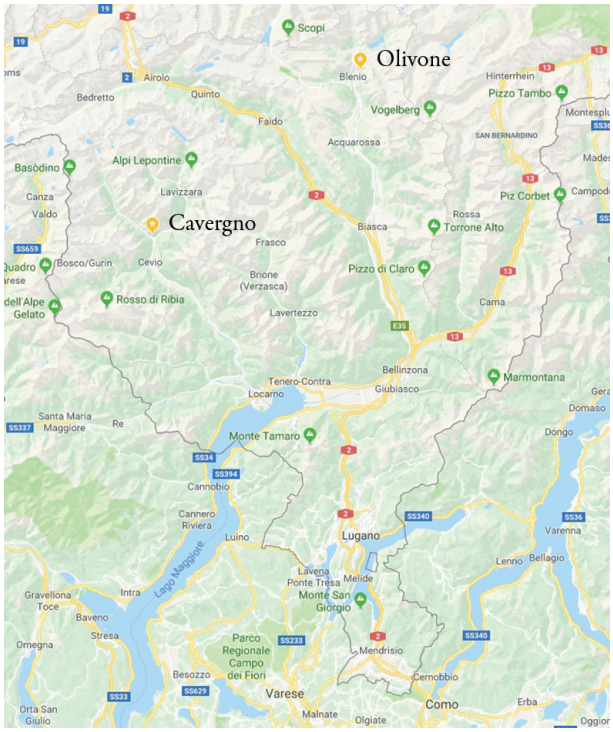
Come noto, in un contesto comunicativo naturale la qualità della trasmissione del segnale e l'interazione tra le istanze comunicative divergono sensibilmente rispetto alle condizioni che si trovano in un contesto controllato: nel primo caso, infatti, si ha un'interazione dialogica tra più parlanti in un ambiente rumoroso, mentre nel secondo contesto ha luogo un'interazione singola in un ambiente silenzioso tra informatore

[1] Il presente lavoro è stato concepito e redatto congiuntamente (l'ordine degli autori è stato selezionato esclusivamente su base alfabetica). Tuttavia, a fini accademici, i §§ 1.3, 2 e 3.2 si devono a CB, i §§ 1.1, 1.2, 3.1 e 4 vanno attribuiti a SN. Gli autori ringraziano i sei informatori (tre di Cavergno e tre di Olivone) che hanno gentilmente accettato di partecipare alle inchieste svolte tra il novembre e il dicembre del 2017, così come Pietro Martini, che ha fatto da intermediario e ci ha guidato per le vie di Cavergno. Desideriamo inoltre ringraziare Stephan Schmid e i due revisori anonimi per i loro consigli e suggerimenti. Siamo infine grati a Dieter Studer-Joho e a Volker Dellwo per l'aiuto nell'elaborazione degli *script* in *Praat* e a Chiara Zanini e Marie-Anne Morand per il supporto nel corso delle analisi statistiche.

e intervistatore. Inoltre, il contesto controllato permette l'utilizzo di un questionario il quale, in fase di allestimento, può tenere conto e bilanciare i contesti in cui il fenomeno studiato ricorre, mentre nel parlato spontaneo un controllo dei diversi contesti risulta essere molto più difficoltoso. Questo studio ha quindi lo scopo di valutare l'incidenza dell'ambiente in cui si svolgono le registrazioni sui risultati di un'analisi fonetica.

Come si espliciterà più nel dettaglio nel § 2, i dati del *corpus* su cui si basano le nostre analisi provengono da due dialetti della Svizzera italiana, quello di Cavergno (459 m/sm) e quello di Olivone (902 m/sm), due località situate in fondo a due valli del Sopraceneri (la valle Maggia e la valle di Blenio) in cui si parlano dialetti lombardo-alpini (cfr. Salvioni, 1907: 156 [724]).

Immagine 1 - *Le due località d'inchiesta: Cavergno e Olivone*



1.2 Le occlusive palatali a Cavergno

In un suo studio su *La risoluzione palatina di* k *e* ǧ *nelle Alpi Lombarde* Carlo Salvioni (1898: 93-94 [1-2]) rimarcava, come già l'Ascoli (1873: 249-316) prima di lui in un capitolo dei *Saggi ladini*, che gli esiti [c] e [ɟ] derivanti dalla palatalizzazione delle occlusive velari davanti ad A non fossero un tratto esclusivo, sul versante alpino, delle sole varietà ladine[2]: anche un nutrito numero di parlate italo-romanze infatti presentava,

[2] Si ricordi, infatti, che questo tratto è citato proprio dall'Ascoli (1873: 337) come primo elemento a supporto della tesi sull'unità ladina.

sebbene con una distribuzione differente, questo tratto così caratteristico. Citando numerosi esempi raccolti di prima mano, Salvioni presenta una panoramica che da ovest a est annovera accanto a varietà delle valli dei bacini della Toce e dell'Adda anche alcune parlate ticinesi[3], tra cui quella di Cavergno che è scelta in rappresentanza delle parlate della valle Maggia (Salvioni, 1898: 103 [11]).

Successivamente lo stesso Salvioni (1935; 1936; 1937) offrirà un commento linguistico più dettagliato allestito sulla base di svariati testi (in prevalenza poesie, con l'aggiunta della *Parabola del figliol prodigo* e di una novella del Boccaccio) raccolti e trascritti di prima mano anni prima dal dialettologo bellinzonese (Salvioni, 1905).

In posizione iniziale il dialetto di Cavergno distingue il contesto atono (cfr. (1)), non palatalizzante (> [k]), da quello tonico (cfr. (2)), palatalizzante (> [c])[4]:

(1) [kaˈval] 'cavallo', [kau̯ˈrin] 'capretto' (Salvioni, 1935: 440 [24])[5], [kaˈvi] 'capelli', [kɐlˈtsɛt] 'calzino', [koˈlɔstro] 'colostro';

(2) [ca] 'casa', [cɛɲ] 'cane', [ˈcɛu̯ra] 'capra', [cɛmp, cimp] 'campo, campi', [cøl] 'collo', [ˈcynta] 'racconta'.

Tuttavia, come ricorda il Salvioni (1935: 439-440 [23-24]), la regola è tutt'altro che sistematica: accanto agli esempi citati troviamo infatti casi come [ˈkara] 'cara', [kar] 'carro' o [kas] 'caso'.

Sfuggono a tale alternanza, e in questo caso in modo più regolare, i proparossitoni, che mantengono un esito velare (cfr. (3)):

(3) [ˈkodiga] 'cotenna', [ˈkalkol] 'calcolo'.

Per i contesti all'interno o in fine di parola, troviamo un'occlusiva palatale sorda in alcuni nessi consonantici (cfr. (4)), come esito di una geminata (cfr. (5)) e in posizione finale (cfr. (6)):

(4) [c] /S, R _ V: [fraˈʃca] 'frasca', [ʃcyr] 'scuro', [ˈmuʃca] 'mosca', [ˌpɛʃcaˈdua] 'pescatore' (Salvioni, 1935: 440 [24]), [ˈforcɐ] 'forca', [la biˈforca] 'il ramo forcuto';

(5) -CC- > [c]: [ˈsɛca] 'secca', [ˈvaca] 'vacca';

(6) [c] /_#: [lɐːrc] 'largo', [byːʃc] 'boschi'.

Di origine diacronica differente sono i numerosi casi di affricata sorda [ʧ]. In posizione iniziale e interna si ha (-)C+E, I > [ʧ] (cfr. (7)). Tale esito lo si dà anche come risultato dei nessi latini -CT- (cfr. (8)), (-)CL- (cfr. (9)) e -TJ- (cfr. (10)), in linea dunque con gran parte delle varietà lombarde:

(7) (-)C+E, I > [ʧ]: [ʧeːnt] 'cento', [diˈʧembre] 'dicembre', [ˈʧiʎo] 'ciglio';

[3] Per una più ampia panoramica sull'attuale distribuzione delle occlusive palatali nell'arco alpino si confrontino gli studi di Molino, Romano (2004), Romano, Molino & Rivoira (2005) e da ultimo Negrinelli (2018), dove si dànno anche alcune brevi indicazioni sulla situazione in antico.

[4] Se non indicato diversamente, gli esempi sono tratti dal *corpus* raccolto per questo studio.

[5] Quando necessario le trascrizioni fonetiche degli esempi tratti dalla bibliografia sono state adattate all'alfabeto IPA sulla base della tabella di corrispondenza presentata da Barbato (2008: 139-141).

(8) -CT- > [ʧ]: [lɛʧ] 'latte', [feʧ] 'fatto', [leʧ] 'letto', [ˈpeʧan] 'pettine';

(9) (-)CL- > [ʧ]: [ʧef] 'chiave', [ʃpeʧ] 'specchio', [øʧ] 'occhio', [ʧaˈma] 'chiamare';

(10) -TJ- > [ʧ]: [ˈbɛʃʧa] 'molto'.

L'interesse per il fenomeno di palatalizzazione descritto prende spunto da alcuni contributi che negli ultimi anni hanno indagato la realtà acustica di questi suoni e in particolare si sono concentrati sull'effettivo contrasto tra occlusive palatali e affricate palato-alveolari. Queste ricerche hanno infatti dimostrato che tale distinzione, ancora salda in gran parte dell'arco alpino nella prima metà del secolo scorso, oggigiorno non è più riscontrabile a livello acustico per alcune varietà. È il caso ad esempio del vallader (Schmid, 2010) e dello jauer (Schmid, Negrinelli, 2015), dove i due foni sono stati neutralizzati in favore dell'affricata palato-alveolare, con la distinzione mantenuta unicamente dalla diversa resa grafica. La stessa evoluzione è avvenuta oramai da tempo, come noto, anche nel friulano, dove «in varietà di tipo innovativo [...] si hanno /ʧ, ʤ/ da /c, ɟ/ (/ˈʧan, ˈʤat/ 'cane, gatto' < /ˈcan, ˈɟat/)» (Miotti, 2015: 382), mentre per il ladino dolomitico Kramer (1981[2]: 108 e 109) registrava una variazione di tipo allofonico per le varietà fodom, gardenese e fassano: «die phonetische Realisierung des Phonems [č] erfolgt in b. g. f. [fodom, gardenese e fassano, SN], wo es [...] kein Phonem ['ć] mehr gibt, fakultativ als [č] oder ['ć]»; «Heute ist /'ć/ nur noch im Gadertal [badiotto, SN] ein eindeutig von /č/ zu scheidenes Phonem». Sempre per l'area dolomitica nel già citato studio di Schmid, Negrinelli (2015) si è dimostrato come nel marebbano, la varietà dolomitica parlata in Val Marebbe, la distinzione sia mantenuta solo dai parlanti più anziani (oltre i 70 anni), mentre è stata persa dai più giovani, in modo analogo dunque ai casi engadinesi e friulani sopra presentati. Lo stesso non sembra però valere per le Alpi occidentali: gli studi di Molino et al. (2004), Romano et al. (2005) e Romano (2007) hanno dimostrato su base acustica che le varietà dell'Ossola e della Val Sesia mantengono ancora molto bene la distinzione tra le due realizzazioni. Per le varietà ticinesi l'indagine è ancora alle porte: in un recente studio (Negrinelli, 2018) si sono presentate delle prime analisi su tre località lombardo-alpine (tra le quali figura anche Cavergno) situate in valli distinte, dove sembra ancora mantenersi una distinzione tra le diverse realizzazioni, anche se non sempre col medesimo grado.

In virtù dunque di tali risultati è sembrato opportuno analizzare, accanto a dati raccolti in situazione di parlato controllato, anche del materiale registrato in contesto spontaneo, così da poter ottenere indicazioni su un eventuale mutamento incipiente e sulla sua direzione e cogliere possibili fenomeni di accomodamento.

1.3 Le vocali medie anteriori a Olivone

Nel dialetto di Olivone le vocali toniche latine Ĭ, Ē e Ĕ in sillaba originariamente chiusa hanno esiti diversi a seconda della struttura sillabica (cfr. Sganzini, 1928: 157-59; Vicari, 1992: 38). Si vedano gli esempi seguenti:

(11) > [e] in parole parossitone: [ˈbeːlɐ] 'bella';

(12) > [ɛ] in parole ossitone: [vɛʧ] 'vecchio'.

Nelle parole parossitone, in cui la vocale tonica si trova in posizione interna romanza, l'esito è quindi medio-alto (cfr. (11)), mentre nelle parole ossitone, in cui la vocale romanza si trova in posizione finale (non assoluta), l'esito è medio-basso (cfr. (12)).

Vi sono inoltre dei contesti in cui, indipendentemente dalla struttura sillabica romanza, si hanno determinati esiti vocalici:

(13) > [ɛ] /_R + C: [fɛrm] 'fermo', [ˈtɛːrɐ] 'terra';

(14) > [e] /_N, M + C_{occl}: [ˈʃeːndrɐ] 'cenere', [ʧeːnt] 'cento'.

Se la vocale tonica è seguita da un nesso composto da /r/ + C l'esito della vocale sarà sempre medio-basso (cfr. (13)), mentre il contesto di nasale + C_{occl} provoca l'innalzamento al timbro medio-alto (cfr. (14)).

Un terzo esito si trova nei continuatori dei suffissi latini -ĔLLU, -ĔLLI, i quali si svilluppano in una vocale anteriore alta:

(15) -ĔLLU, -ĔLLI > [il]: [kaˈvil] 'capello'.

La distribuzione timbrica basata sulla struttura sillabica illustrata in (11) e (12), che rappresenta la caratteristica più peculiare del sistema vocalico di Olivone, ricorre anche in altre parti del sistema in questione (cfr. Vicari, 1992: 36-40)[6]: osservando gli esiti della vocale bassa, infatti, si trova l'esito palatalizzato [ɛ] solo in posizione interna romanza (cfr. (16a), sillaba tonica non finale) e finale assoluta di parola (cfr. (16b))[7], mentre si ha l'esito non palatalizzato (> [a]) in posizione finale romanza (cfr. (17), sillaba tonica finale)[8].

(16a) [ˈʃkɛːtrɐ] 'scatola', [ˈlɛːna] 'lana', [mʊnˈtɛːɲɐ] 'montagna', [ˈvɛːka] 'vacca';

(16b) [ʒɐˈrɛː] 'gelare', [sɪˈgɛː] 'falciare', [ʃtɛː] 'stare';

(17) [vak] 'vacche', [sak] 'sacco', [laʃ] 'laccio'.

A Olivone «si trovano tracce» di tale distribuzione anche negli gli esiti delle vocali alte /i/ e /y/. In posizione finale romanza, infatti, si ha una pronuncia aperta delle vocali (cfr. (18)) che si oppone alla loro realizzazione chiusa in posizione interna romanza (cfr. (19)), «purché la cons.[onante, CB] successiva (caduta o tuttora presente) non abbia provocato l'allungamento della tonica» (Vicari, 1992: 40):

(18) [gɐˈlɪŋ] 'galline', [vʏŋ] 'uno';

[6] Secondo Vicari (1992: 37), l'evoluzione della distribuzione degli esiti della vocale bassa «va fatta risalire alla differenza di struttura fra voci con A in posizione finale e rispettivamente interna romanza», quindi allo stesso criterio che regola la distribuzione delle vocali medie anteriori.

[7] A Olivone si ha palatalizzazione sia da sillaba chiusa, sia da sillaba aperta latina.

[8] Ad essere correlata alla struttura sillabica vi è naturalmente anche la durata della vocale tonica: come afferma Sganzini (1928: 152-153) «[l]e prime [le voci ossitone, CB] hanno la tonica breve, le seconde [le voci parossitone, CB] lunga; in questa differenza di quantità sta il motivo del diverso esito della tonica: l'[aː] degli esiti parossitoni ha avuto la possibilità di svolgersi fino a [ɛ]».

(19) [kyˈziːna] 'cugina', [mɐˈdyːrɐ] 'matura'.

A differenza delle vocali basse e di quelle medie anteriori, però, nel caso delle vocali alte questo fenomeno si manifesta con minor sistematicità, come dimostrano, ad esempio, gli esiti seguenti:

(20) [ʃkuˈʂɪːnɐ] 'ricotta', [ˈʏltim] 'ultimo';

(21) [prim] 'primo', [dʒyŋ] 'giugno'.

È possibile ipotizzare che la distribuzione complementare dei timbri osservabile ancora oggi per le vocali medie e basse fosse in origine più sistematica anche per le vocali alte (come suggerisce Vicari, 1992: 40). Nell'analisi fonetica qui condotta si vuole verificare, per le vocali medie, se ci sono differenze nella distribuzione timbrica (medio-alta o medio-bassa) e nella realizzazione (aree di esistenza) legate al contesto di produzione (parlato controllato e parlato spontaneo). Nel caso vi fossero delle differenze, ci si aspetterebbe che in un contesto comunicativo reale la confusione timbrica sarebbe più probabile che non nel parlato spontaneo di laboratorio. L'analisi contrastiva dei dati raccolti nei diversi contesti potrebbe quindi essere rilevante per cogliere lo stato di un mutamento fonetico in atto, che nel caso del vocalismo tonico del dialetto di Olivone potrebbe consistere nella distribuzione non (più) sistematica di [e] e [ɛ] sulla base della struttura sillabica, come si è visto negli esempi (18-21) per le vocali alte anteriori.

2. *Dati e metodo*

2.1 Dati

I dati su cui si basa l'analisi di questo contributo sono stati raccolti a Cavergno e Olivone tra il novembre e il dicembre del 2017. Nella Tabella 1 sono riportati i dati personali dei parlanti registrati e il numero di occorrenze per ogni informatore.

Tabella 1 - *Parlanti analizzati e numero di occorrenze*

Località	*Sigla*	*Sesso*	*Anno di nascita*	*Professione*	*Nr. di occorrenze*
Cavergno	IvD	m	*1941	contadino	200 (88/112[9])
	RoD	m	*1953	insegnante	151 (50/101)
	TiD	m	*1961	muratore	149 (52/97)
Olivone	GiC	m	*1947	ex segretario comunale	124 (62/62)
	GMB	m	*1945	contadino	102 (51/51)
	MaT	m	*1948	contadino	76 (38/38)

[9] A sinistra si trova l'indicazione per le occorrenze nel palato spontaneo, a destra quella per il parlato controllato.

Il *corpus* di Cavergno è composto da 72 tipi lessicali; in totale sono state analizzate 500 occorrenze, 190 per il parlato spontaneo e 310 per quello controllato. In contesto di parlato controllato il numero di lemmi resta costante (72), mentre il più alto numero di occorrenze è dovuto all'eventuale produzione di forme flesse. In contesto di parlato spontaneo invece il numero di tipi lessicali è risultato essere leggermente minore (60), mentre a crescere sono state le ricorrenze di alcuni lemmi ad alta frequenza (come ad esempio 'casa', 'anche', 'campo', 'cane', 'vacca', i participi passati di 'fare, dire, dare', ecc.). Di questi 60 tipi lessicali 16 sono rappresentati da almeno un'occorrenza anche in parlato controllato.

Il *corpus* di Olivone è composto da 151 parole di parlato spontaneo e da 151 parole di parlato controllato, per un totale di 302 occorrenze. Le parole sono state inserite nel *corpus* a coppie, così da avere, per ogni contesto rappresentato nel parlato spontaneo[10], un'occorrenza corrispondente nel parlato controllato. Per ogni parlante sono state inoltre inserite nel *corpus* a titolo di controllo 12 parole (6 in parlato spontaneo e 6 in parlato controllato) con A tonica in contesto non palatalizzante.

2.2 Metodo: raccolta ed elaborazione dei dati acustici

In entrambe le località d'inchiesta si è adottata la stessa procedura per la raccolta dei dati.

2.2.1 Parlato controllato

Durante l'inchiesta ci si è dapprima concentrati sulla raccolta del parlato controllato: a ogni parlante è stato sottoposto un questionario che indagasse il fenomeno oggetto di studio. Per Cavergno è stato elaborato un questionario di 72 entrate nel quale le tre consonanti /tʃ c k/ si trovano prevalentemente in posizione iniziale, seguite da vocali il più possibile diverse al fine di neutralizzare eventuali effetti di coarticolazione. Per Olivone invece è stato allestito un questionario di 136 entrate composto da una lista di parole con vocale tonica media o bassa in diversi contesti. Agli informatori è stato chiesto di tradurre dall'italiano al dialetto le parole che comparivano sullo schermo di un computer portatile attraverso il programma *SpeechRecorder* (versione 2.10.16). Le voci sono state elicitate in posizione isolata, senza l'ausilio di frasi cornice. Per le registrazioni (in formato .wav) ci si è avvalsi di un'interfaccia audio (USBPre 2) alla quale si è collegato un microfono a cravatta Sennheiser MKE 2 (direttività onnidirezionale, gamma di frequenza di 20-20.000 Hz ± 23dB e coefficiente di trasmissione a vuoto di 10 mV/Pa ±2.5 dB). Le inchieste sono state svolte in un locale tranquillo, anche se non insonorizzato (dove si è comunque tentato di minimizzare i rumori esterni in modo da non compromettere la qualità delle registrazioni) alla presenza dei due intervistatori.

2.2.2 Parlato spontaneo

In un secondo momento si sono raccolti i dati di parlato spontaneo in contesto comunicativo reale: i tre parlanti precedentemente intervistati singolarmente sono stati invitati ad accomodarsi attorno a un tavolo e a parlare liberamente in dialetto

[10] Si è tenuto conto in particolare del modo e del luogo di articolazione della consonante postonica.

di temi a loro scelta[11]. In questo modo, per ognuno dei sei parlanti si è registrato sia del parlato controllato, sia del parlato spontaneo.

Le porzioni di parlato spontaneo sono state registrate tramite un registratore Zoom H2n con quattro microfoni integrati (registrazione stereo, formato .wav). Dopo aver salvato i documenti sonori su computer, tramite il programma *Praat* (versione 6.0.35) sono stati separati i due canali: sulla base della posizione del registratore e della disposizione delle persone attorno al tavolo, la prima traccia è stata utilizzata per segmentare, annotare e analizzare il parlato spontaneo di un parlante, mentre la seconda è stata selezionata per compiere le stesse analisi per gli altri due informatori. Per Olivone sono stati esclusi dall'analisi i passaggi di parlato spontaneo in cui vi erano forti rumori di sottofondo o sovrapposizioni importanti tra gli interlocutori. Una volta portata a termine questa operazione di selezione, si sono avuti a disposizione 1376 secondi di registrazione totali (771 s per GiC, 200 s per MaT, 405 s per GMB). Per i materiali di Cavergno invece si è deciso per una soluzione in parte diversa: la segmentazione dei *file* audio (in tutto 2081 secondi) è stata fatta selezionando per l'analisi tutte le occorrenze pertinenti incontrate durante l'ascolto, avendo cura di tralasciare i casi registrati in regime di sovrapposizione di più voci.

Le consonanti occlusive, affricate e velari del dialetto di Cavergno e le vocali toniche e le consonanti postoniche del dialetto di Olivone sono state segmentate manualmente con l'ausilio di *Praat* mantenendo i parametri di *default* e tenendo conto in particolare degli oscillogrammi, degli spettrogrammi e dell'andamento delle formanti[12]. Per l'analisi dei dati di Olivone è stato creato per ogni registrazione un *TextGrid* organizzato su tre livelli contenenti la trascrizione fonetica dei singoli foni, l'etichettatura della vocale tonica (v) e della consonante postonica (c) e la parola nella sua interezza. La misurazione e l'esportazione dei valori formantici è stata eseguita tramite uno *script*. Per i dati di Cavergno invece il *TextGrid* creato prevedeva solamente due livelli, uno con la trascrizione fonetica dei singoli foni interessati ([ʧ], [c] o [k]) e uno con l'etichettatura della parola. Per analizzare la natura acustica delle diverse consonanti sono stati estratti in *Praat* tramite *script* i valori dei diversi momenti spettrali, il primo dei quali è stato utilizzato come correlato acustico del luogo di articolazione ('media spettrale' o 'Centro di gravità' (CdG)), parametro ampiamente adottato negli studi di fonetica contrastiva sulle ostruenti (cfr. ad es. Forrest, Weismer, Milenkovic & Dougall, 1988; Gordon, Barthmaier & Sands, 2002)[13]: un valore più alto del CdG risulta da una maggiore intensità dell'energia

[11] Si tenga presente che i tre informatori selezionati per entrambe le località si conoscono bene e sono legati da un sentimento di amicizia, motivo per cui non è stato necessario l'intervento dell'intervistatore per guidare la conversazione che, grazie a queste condizioni ottimali, è risultata essere davvero spontanea.

[12] Nei casi di segmentazione dubbia, ad esempio quando dopo una vocale tonica ricorre una consonante liquida o nasale (ma non solo), ci si è basati su una verifica uditiva.

[13] Per completezza si possono richiamare anche altre metodologie per l'analisi dei correlati acustici dei luoghi di articolazione. In prima istanza va citata la classica teoria dei *loci* elaborata da Delattre, Liberman & Cooper (1965) e ulteriormente sviluppata da Sussman, Hoemeke & Farhan (1993) attraverso l'applicazione di rette di regressione, al fine di studiare le transizioni formantiche; lo stesso

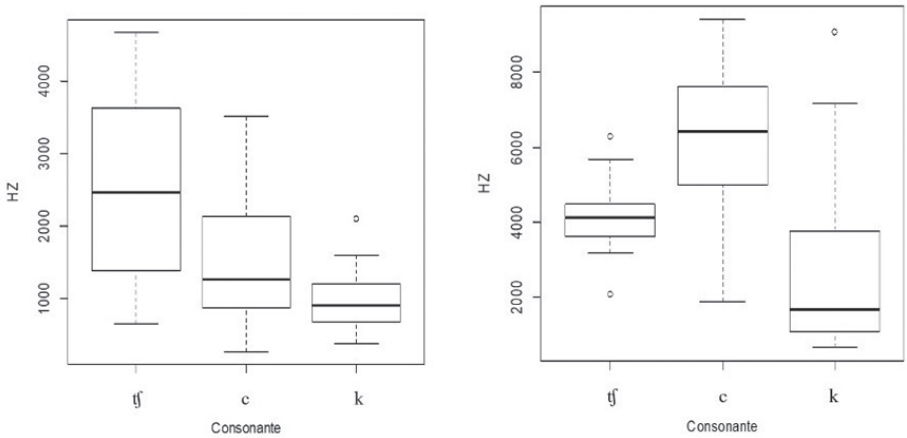
spettrale nelle bande di frequenza superiori, tipica di un rumore consonantico 'acuto' prodotto nella zona anteriore del tratto vocale.

3. *Risultati*

3.1 Le occlusive palatali a Cavergno

Prima di passare al commento dei dati e presentare i risultati dell'analisi è utile rappresentare graficamente per mezzo di diagrammi a scatola (Box-plot 1-6) tutti i valori di CdG misurati per ogni parlante nei due contesti[14].

Box-plot 1-2 - *Valori del Centro di Gravità (in Hz) per* [ʧ, c, k] *in parlato spontaneo (sinistra) e in parlato controllato (destra), parlante IvD*[15]

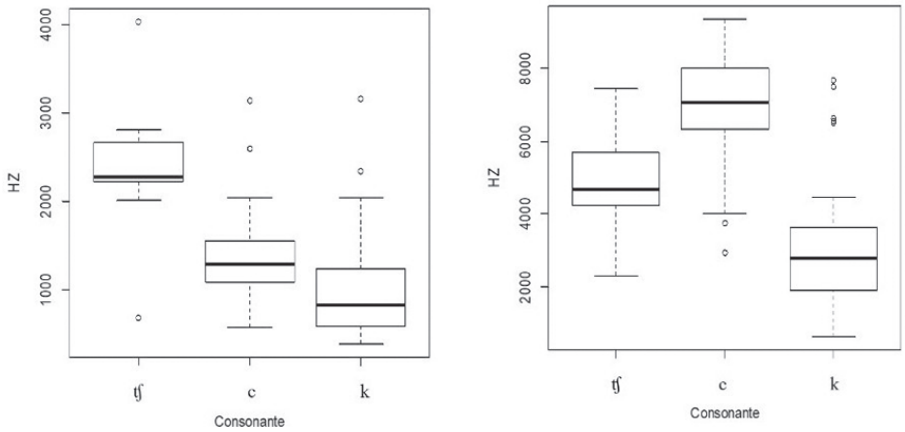


metodo è alla base ad esempio delle analisi svolte nel già citato studio di Romano et al. (2005). Un accenno infine alla *Discrete Cosine Transformation* (DCT; cfr. Watson, Harrington, 1999) utilizzata di recente da Jannedy, Weirich & Helmeke (2015) nella discriminazione del luogo di articolazione di consonanti fricative.

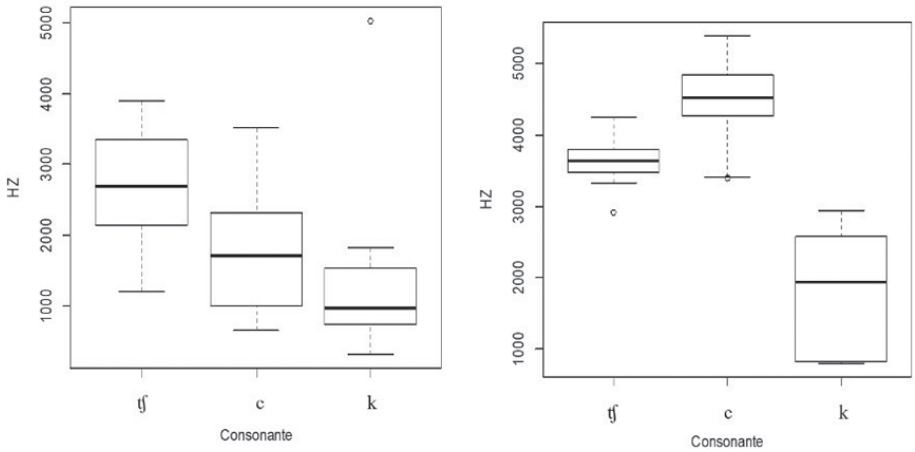
[14] Per l'analisi statistica si è considerato il rapporto tra il valore di CdG di [c] e [ʧ] quale variabile dipendente; le variabili indipendenti sono costituite invece del tipo di consonante ('fono') e dalla modalità di eloquio ('parlato spontaneo' e 'parlato controllato'). A fini descrittivi si riportano le seguenti medie e le deviazioni standard: [c] (media = 4200.61, dev. st. = 2527.54), [ʧ] (media = 3582.54, dev. st. = 1184.56), parlato spontaneo (media = 2031.475, dev. st. = 1043.93), parlato controllato (media = 4969.50, dev. st. = 1631.16). L'analisi della varianza (ANOVA) per i tre parlanti con due variabili indipendenti mostra un effetto non significativo per 'fono' ($F(1, 2) = 3.74, p > 0.05$), ma significativo per 'modalità di eloquio' ($F(1, 2) = 22.29, p < 0.05$)). Si rivela però un'interazione significativa tra i due ($F(1, 2) = 33.89, p < 0.05$).

[15] Un t-test non accoppiato ha rilevato una differenza significativa tra i valori di [c] e [ʧ] unicamente in contesto controllato $t(51.25) = 6.4, p < 0.05$: in parlato spontaneo infatti si ottengono i valori $t(67.6) = -4.1, p > 0.05$, che indicano la non significatività statistica della differenza.

Box-plot 3-4 - *Valori del Centro di Gravità (in Hz) per* [ʧ, c, k] *in parlato spontaneo (sinistra) e in parlato controllato (destra), parlante TiD*[16]



Box-plot 5-6 - *Valori del Centro di Gravità (in Hz) per* [ʧ, c, k] *in parlato spontaneo (sinistra) e in parlato controllato (destra), parlante RoD*[17]



Il confronto tra le misurazioni del CdG in dati raccolti in contesto di parlato spontaneo e in dati raccolti in contesto di parlato controllato può fornirci diverse informazioni. In particolare, concentrandoci solo sulle analisi di parlato controllato (diagrammi a destra), possiamo osservare come tutti i parlanti mantengano una distinzione tra le tre consonanti: come si nota le sovrapposizioni sono molto limitate (in particolare per RoD e TiD,

[16] Un t-test non accoppiato ha rilevato una differenza significativa tra i valori di [c] e [ʧ] in entrambi i contesti: in contesto controllato abbiamo $t(63.65) = 6.4$, $p < 0.05$: in parlato spontaneo invece si ottengono i valori $t(19.63) = -3.84$, $p < 0.05$.

[17] Un t-test non accoppiato ha rilevato una differenza significativa tra i valori di [c] e [ʧ] in entrambi i contesti: in contesto controllato abbiamo $t(62.45) = 11.1$, $p < 0.05$: in parlato spontaneo invece si ottengono i valori $t(19.44) = -2.85$, $p < 0.05$.

meno per IvD). La situazione appare invece meno nitida per i diagrammi dei dati di parlato spontaneo (a sinistra)[18]: in questi casi infatti si nota una sovrapposizione maggiore tra le scatole per tutti e tre i parlanti, benché sembra salva la distinzione tra le tre consonanti (cosa che conferma peraltro la percezione uditiva avuta durante la raccolta dati). Inoltre dal confronto tra le due situazioni balza all'occhio come vi sia uno spostamento notevole nel luogo di articolazione dell'occlusiva [c]: difatti la realizzazione in parlato spontaneo è molto più arretrata rispetto a quella in parlato controllato, e va quasi a confondersi con quella velare (si vedano in particolare TiD e RoD) o con l'affricata (IvD), risultato coerente peraltro con il fenomeno d'accomodamento che era dato attendersi nell'analisi di materiale raccolto in parlato spontaneo.

Sul piano generale la differenza di realizzazione dell'occlusiva [c] messa in luce appunto dal confronto tra una situazione di parlato spontaneo e una di parlato controllato potrebbe essere rilevante, come ipotizzato *supra*, per identificare un eventuale mutamento linguistico: la più ampia sovrapposizione dei valori di CdG è infatti indice di una maggior vicinanza nei luoghi di articolazione delle consonanti, fatto che potrebbe spingere in direzione di una neutralizzazione.

A differenza però di quanto avvenuto in altre varietà (cfr. *supra* § 1.2), dove l'occlusiva [c] ha finito per neutralizzarsi con l'affricata [ʧ], nel nostro caso il mutamento sembra procedere in una direzione differente, vale a dire verso l'occlusiva velare [k][19]: sembra, perché a tale proposito sarebbe utile ampliare la quantità di dati a disposizione e forse approfondire la distinzione tra i diversi contesti. Pare infatti che il mutamento che porta all'eventuale perdita delle occlusive palatali possa essere sensibile al contesto: in posizione iniziale di parola o in posizione interna intervocalica si potrà andare in direzione di una restaurazione della velare (sotto pressione della koinè, che presenta nei medesimi tipi lessicali una velare[20], o del sistema stesso, che alterna forme atone con la velare a forme toniche con l'occlusiva palatale e affianca a quest'ultime casi di velare in posizione tonica, esito inoltre dei proparossitoni e dei prestiti recenti dall'italiano); in posizione interna dopo consonante o in posizione finale invece sembra diminuire l'effetto della koinè e mantenersi più saldamente la distinzione con i casi del tipo [fɛʧ] 'fatto' (cfr. *supra* (8)).

3.2 Le vocali medie a Olivone

In generale, a Olivone il confronto delle aree di esistenza delle vocali realizzate in un contesto comunicativo reale con quelle delle stesse prodotte, invece, in forma di parlato controllato permette di osservare, come c'era da attendersi, una maggiore estensione delle aree nel primo che non nel secondo contesto. Inoltre, come emerge dai grafici (1-6) riportati sotto, le aree di esistenza delle vocali medio-alte sono distinte sia nel parlato

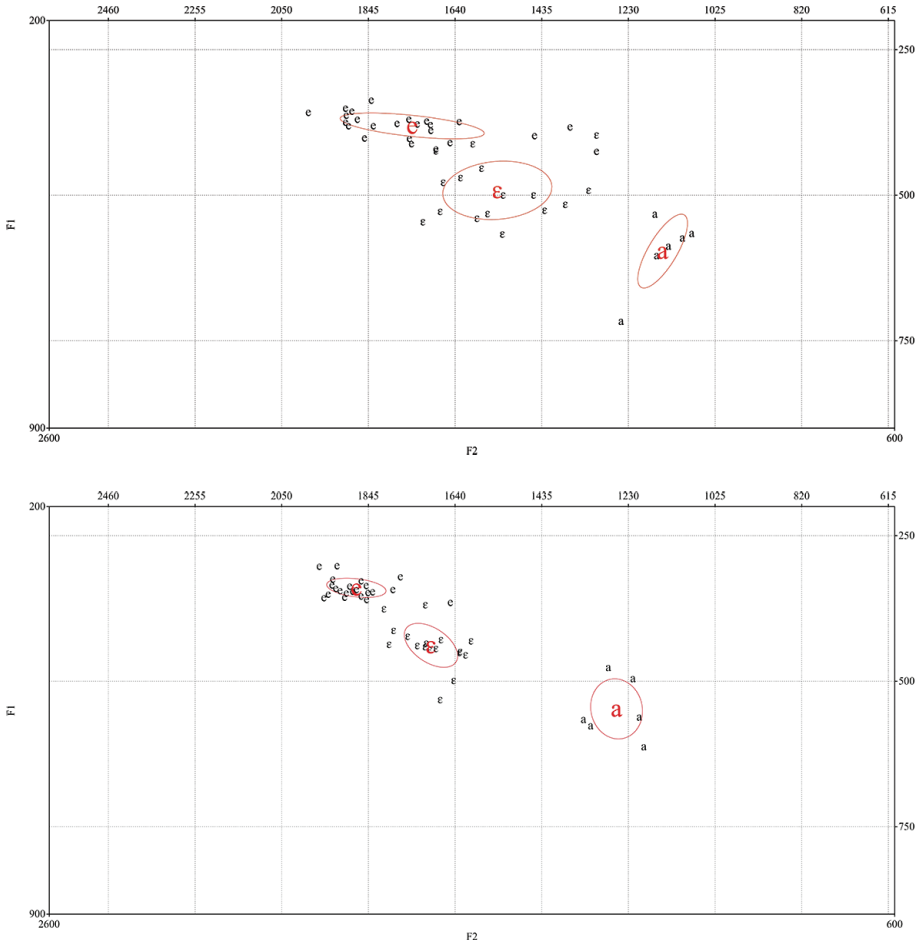
[18] Come sembra indicare il test statistico per IvD, cfr. n. 15.

[19] Tale tendenza sarebbe in linea con quanto ipotizzato da Petrini (1988: 131) in relazione all'influsso della koinè ticinese: «Siamo portati a concludere che la modificazione delle velari in senso palatale tenda a sparire in quanto assente nella lingua "tetto" e dai dialetti degli agglomerati che ne sono da tempo "coperti"».

[20] Cfr. ad esempio, per il corrispettivo nella koinè ticinese di alcuni dei casi sopra citati, il *RID* s.v. 'campo' (1, 235), 'cane' (1, 238) e 'vacca' (2, 719) dove si riportano rispettivamente *can*, *camp* e *vaca* (il grafema <c> equivale a un'occlusiva velare sorda).

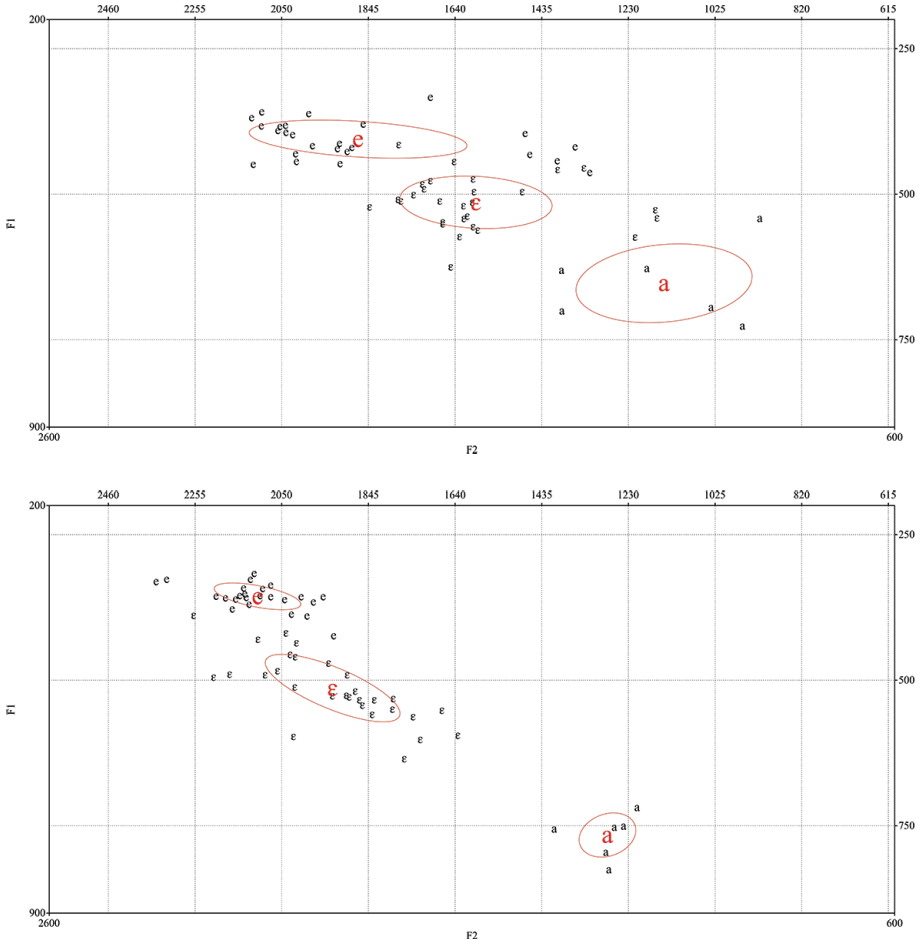
spontaneo sia in quello controllato da quelle delle medio-basse. Nel parlato controllato la distinzione tra i timbri è inequivocabile, mentre nel parlato spontaneo si può osservare, per alcune occorrenze, una tendenza alla centralizzazione. Tuttavia, non si registra un'interazione significativa tra la modalità di eloquio e la realizzazione della vocale[21].

Grafici 1-2 - *Aree di esistenza delle vocali toniche in parlato spontaneo (in alto) e parlato controllato (in basso), parlante GMB*



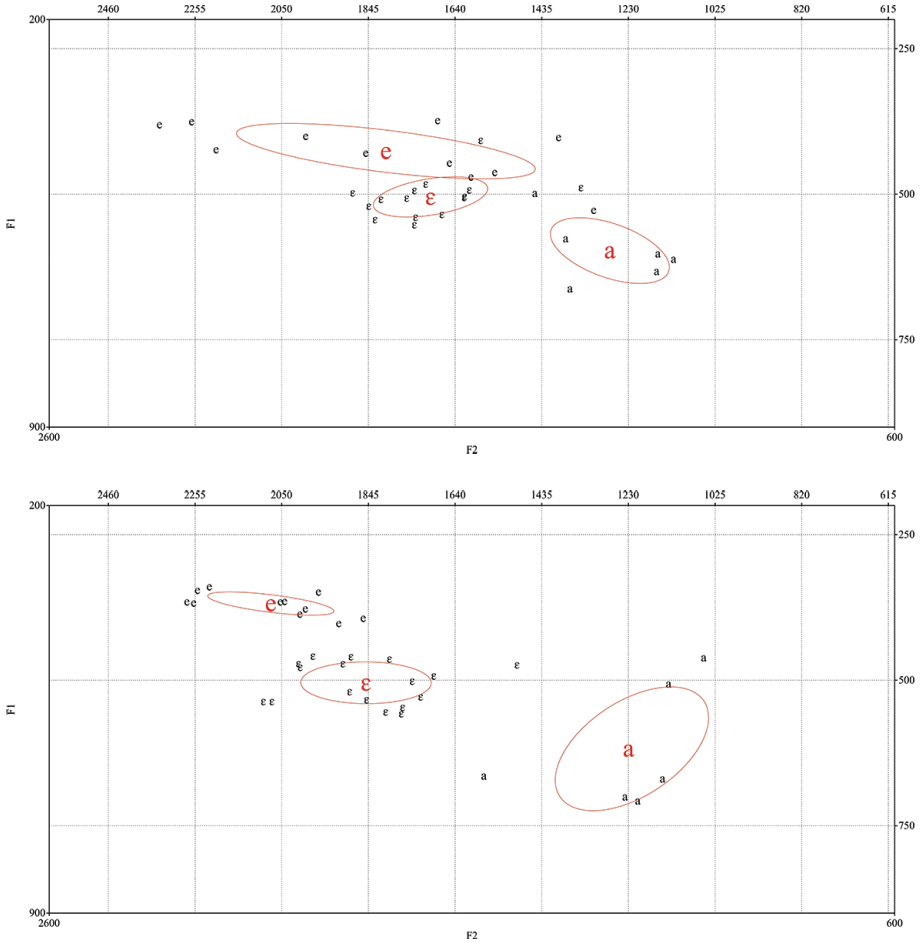
[21] Per l'analisi statistica si è considerato il rapporto tra F1 e F2 delle due vocali medie ([e] e [ɛ]) quale variabile dipendente; le variabili indipendenti sono costituite invece dal tipo di vocale ('fono') e dalla modalità di eloquio ('parlato spontaneo' e 'parlato controllato'). A fini descrittivi si riportano le seguenti medie e le deviazioni standard: [e] (media = 0.202, dev. st. = 0.045), [ɛ] (media = 0.293, dev. st. = 0.050), parlato spontaneo (media = 0.272, dev. st. = 0.066), parlato controllato (media = 0.224, dev. st. = 0.056). L'analisi della varianza (ANOVA) per i tre parlanti con due variabili indipendenti mostra un effetto significativo per 'fono' ($F(1, 2) = 105.63$, $p < 0.05$) e per 'modalità di eloquio' ($F(1, 2) = 369.66$, $p < 0.05$)), ma non rivela interazione tra i due ($F(1, 2) = 0.09$, $p > 0.05$). L'effetto significativo delle due variabili indipendenti 'fono' e 'modalità di eloquio' è confermato anche da un test post-hoc: 'fono' $t(235.72) = -14.745$, $p < 0.05$, 'modalità di eloquio' $t(229.36) = -6.081$, $p < 0.05$.

Grafici 3-4 - *Aree di esistenza delle vocali toniche in parlato spontaneo (in alto) e parlato controllato (in basso), parlante GiC*



Il primo e il secondo parlante (GMB e GiC) presentano dei risultati omogenei e simili: una maggiore estensione delle aree di esistenza e il mantenimento dell'opposizione timbrica nel parlato spontaneo. Nel caso di GiC si nota inoltre che le rappresentazioni grafiche delle realizzazioni delle vocali di controllo [a] nel parlato spontaneo sono molto disperse: questo può essere dovuto al fatto che le parole con A tonica non palatalizzata selezionate per il *corpus* sono monosillabiche (ad es. [aŋ] 'anno').

Grafici 5-6 - *Aree di esistenza delle vocali toniche in parlato spontaneo (in alto) e parlato controllato (in basso), parlante MaT*



Per il terzo parlante (MaT) si registra nel parlato spontaneo un'area di esistenza molto estesa lungo l'asse di F2 (anteriorità/posteriorità) per la vocale medio-alta [e]. Vi è inoltre una sovrapposizione minima delle ellissi delle vocali medio-alte e medio-basse. Queste due peculiarità, sommate alla grande dispersione dei dati di [a] nel parlato controllato, possono dipendere dal numero esiguo di occorrenze registrate per MaT (76, cfr. tabella 1).

Appurato che non si registra una confusione timbrica tra le due modalità di parlato si riprende ora la domanda di ricerca esposta al § 1.3, ovvero se la distribuzione complementare del timbro vocalico medio-alto e medio basso differisca, in un contesto comunicativo reale, da quella registrata in contesto di parlato controllato. Da un confronto mirato delle coppie di parole contenute nel *corpus* emerge che essa corrisponde in entrambi i contesti (quindi, si ha l'esito medio-alto nelle parole parossitone e quello medio-basso nelle parole ossitone). Come risulta dalla Tabella 2,

differenze timbriche tra le stesse parole pronunciate nelle due modalità di eloquio si sono verificate soltanto in casi sporadici [22].

Tabella 2 - *Differenze qualitative tra le vocali medie in parlato spontaneo e parlato controllato*

contesto	*parlante*	*parlato spontaneo*	*parlato controllato*
/_ʀ + C	GiC	> [eː]	> [ɛː]
		[ˈbeːrgum] 'boscaiolo'	[lʏˈzɛːɹ̩tɐ] 'lucertola'
	MaT	[eːrb] 'erbe'	[ˈkwɛːɹ̩tɐ] 'coperta'
-ĔLLU	GMB	> [ɛl]	> [ɪl]
		[sɪˈdɛl] 'secchiello'	[vɐˈdɪl] 'vitello'
	GMB	[lʏˈmɛl] 'veratro (erba velenosa)'	[mɐɹ̩ˈtɪl] 'martello'
	GMB	[kɐmˈpɛl] (nome proprio di una montagna)	[fræˈdɪl] 'fratello'
monottongazione del dittongo [ei̯]	GiC, GMB, MaT	> [ɛ]	> [ei̯]
		[trɛ] 'tre'	[trei̯] 'tre'

Le vocali medie anteriori in contesto di /_ʀ + C che, come si è visto, nel dialetto di Olivone danno come esito regolare una vocale medio-bassa, sono state realizzate in due casi isolati da due parlanti differenti con la vocale medio-alta. Ulteriori differenze si registrano per gli esiti del suffisso latino -ĔLLU nel parlante GMB: in tre casi, infatti, il parlante non ha pronunciato la vocale alta non tesa peculiare del dialetto della località in questione (che ricorre invece regolarmente nel parlato controllato), bensì la variante con la vocale medio-bassa [ɛl], diffusa in gran parte dei dialetti lombardo-alpini[23]. Un'ultima deviazione rispetto al parlato controllato si registra nel caso del numerale 'tre', che nel parlato controllato in contesto isolato presenta il dittongo [ei̯], mentre in un contesto comunicativo reale, in cui solitamente precede un sostantivo e si trova quindi in posizione fonosintatticamente atona, ricorre, nel parlato di tutti gli informatori, in alternanza alla forma non dittongata [trɛ][24].

Come si è visto, queste divergenze sporadiche tra parlato controllato e parlato spontaneo possono essere almeno in parte ricondotte all'influsso che gli altri dialetti della valle, nonché la koinè ticinese e, nel caso del numerale 'tre', anche l'italiano, esercitano sulla varietà locale.

[22] Per gli esiti regolari nei diversi contesti cfr. § 1.3.

[23] Per il dialetto di koinè cfr. *RID*, in cui si registrano regolarmente *fradèll* 'fratello', *vedèll* 'vitello', ecc.

[24] Nel dialetto lombardo-alpino di koinè per il numerale 'tre' è diffusa la forma *trii* (cfr. *RID*: 2, 686), mentre l'esito che emerge nel parlato spontaneo di Olivone sembra essere più vicino all'italiano *trè*.

4. *Conclusione*

Lo scopo di questo studio era quello di verificare se l'analisi di parlato raccolto in un contesto comunicativo reale potesse essere valida, in aggiunta a quella svolta su parlato controllato da laboratorio, per identificare un mutamento linguistico incipiente.

Nella tabella 3 si sono confrontate queste due modalità di eloquio:

Tabella 3 - *Parlato spontaneo e parlato controllato a confronto*

parlato spontaneo (contesto comunicativo reale)	*parlato controllato (inchiesta con questionario)*
maggior naturalezza	minor naturalezza
peggiore qualità del segnale (sovrapposizioni, risate, rumori di sottofondo)	migliore qualità del segnale
sovrapposizione tra le istanze comunicative	nessuna sovrapposizione (un unico parlante)
maggiore velocità di eloquio	minore velocità di eloquio
presenza di fenomeni di coarticolazione	perlopiù assenza di fenomeni di coarticolazione
può permettere di evidenziare un eventuale mutamento linguistico in atto (Cavergno)	non permette di evidenziare un mutamento linguistico in atto (Olivone)

I vantaggi del parlato controllato registrato in condizioni paragonabili a quelle di laboratorio risiedono in una migliore qualità del segnale, nell'assenza di sovrapposizioni tra le istanze comunicative e di fenomeni di coarticolazione. Si tratta di peculiarità che favoriscono senza dubbio un'analisi fonetica sperimentale. D'altro canto, però, il parlato spontaneo, oltre a essere più naturale, ha permesso di ricavare utili informazioni in relazione a potenziali mutamenti linguistici in atto che non sarebbero emerse se si fossero considerati esclusivamente i dati raccolti in un contesto controllato, come mostrato nel caso dell'analisi delle occlusive palatali sorde nel dialetto di Cavergno, dove l'analisi dei dati di parlato spontaneo ha messo in luce un chiaro arretramento del luogo di articolazione dell'occlusiva palatale [c].

Riferimenti bibliografici

Ascoli, G.I. (1873). Saggi ladini. In *Archivio Glottologico Italiano*, 1, 1-537.

Barbato, M. (2008). Prospetto delle trascrizioni fonetiche. In Loporcaro, M., Pescia, L., Broggini, R. & Vecchio, P. (Eds.), *Carlo Salvioni, Scritti linguistici*, vol. 5. Bellinzona: Edizioni dello Stato del Cantone Ticino, 139-141.

Delattre, P.C., Liberman, A.M. & Cooper, F.S. (1955). Acoustic loci and transitional cues for consonants. In *The Journal of the Acoustical Society of America*, 27 (4), 769-773.

Forrest, K., Weismer, G., Milenkovic, P. & Dougall, R. (1988). Statistical analysis of word-initial word-final voiceless obstruent: Preliminary data. In *Journal of the Acoustical Society of America*, 84, 115-123.

Gordon, M., Barthmaier, P. & Sands, K. (2002). A cross-linguistic acoustic study of voiceless fricatives. In *Journal of the International Phonetic Association*, 32, 141-174.

Jannedy, S., Weirich, M. & Helmeke, L. (2015). Acoustic analyses of differences in [ç] and [ʃ] productions in Hood German. In *Proceedings of the 18th International Congress of Phonetic Sciences,* Glasgow UK, 10-14 August 2015 (http://www.icphs2015.info/pdfs/proceedings.html).

Kramer, J. (1981[2]). *Historische Grammatik des Dolomitenladinischen*. *Lautlehre*, vol. 1. Würzburg: Lehmann.

Miotti, R. (2015). Fonetica e fonologia. In Heinemann, S., Melchior, L. (Eds.), *Manuale di linguistica friulana*. Berlino/Boston: De Gruyter, 367-389.

Molino, G., Romano A. (2004). Analisi acustica e articolatoria di alcuni contoidi palatali in un dialetto della Valsesia. In *Bollettino dell'Atlante Linguistico Italiano*, 27 (2003), 203-221.

Negrinelli, S. (2018). Le ostruenti palatali nell'arco alpino: i primi dati dal progetto *AIS Reloaded*, in: Marcato, G. (Ed.), *Dialetto e società. Presentazione di lavori in corso*, CLEUP, Padova, 33-40.

Petrini, D. (1988). *La koinè ticinese. Livellamento dialettale e dinamiche innovative*. Berna: Francke.

RID = Repertorio italiano-dialetti (2013), 2 voll. Bellinzona: Centro di dialettologia e di etnografia.

Romano, A., Molino, G. & Rivoira, M. (2005). Caratteristiche acustiche e articolatorie delle occlusive palatali: alcuni esempi da dialetti del Piemonte e di altre aree italo-romanze. In P. Cosi (Ed.), *Atti del 1° Convegno AISV. Misura dei parametri. Aspetti tecnologici ed implicazioni nei modelli linnguistici*, Padova, Italia, 2-4 dicembre 2004, 389-428.

Romano, A. (2007). La fonetica sperimentale e gli atlanti linguistici: la sintesi romanza di 'pidocchio' e lo studio degli esiti palatali. In Dorta, J. (Ed.), *Temas de dialectología*, La Laguna-Tenerife, Spagna, 179-204.

Salvioni, C. (1898). La risoluzione palatina di k e ĝ nelle alpi lombarde. In *Studi di Filologia Romanza*, VIII (1901), 1-33. Poi in Loporcaro, M., Pescia, L., Broggini, R. & Vecchio, P. (Eds.), *Carlo Salvioni, Scritti linguistici*, vol. 1. Bellinzona: Edizioni dello Stato del Cantone Ticino, 93-125.

Salvioni, C. (1905). Poesie in dialetto di Cavergno (Valmaggia). In *Archivio Glottologico Italiano*, XVI (1902-1905), 549-590. Poi in Loporcaro, M., Pescia, L., Broggini, R. & Vecchio, P. (Eds.), *Carlo Salvioni, Scritti linguistici*, vol. 1. Bellinzona: Edizioni dello Stato del Cantone Ticino, 375-416.

Salvioni, C. (1907). Lingua e dialetti della Svizzera italiana. In *RIL* (*Rendiconti del reale Istituto Lombardo di scienze e lettere*), XL s. II, 719-736. Poi in Loporcaro, M., Pescia, L., Broggini, R. & Vecchio, P. (Eds.), *Carlo Salvioni, Scritti linguistici*, vol. 1. Bellinzona: Edizioni dello Stato del Cantone Ticino, 151-168.

Salvioni, C. (1935). Illustrazioni dei testi di Cavergno (valle Maggia). I. Fonetica. In *Italia Dialettale*, XI (1935), 1-31. Poi in Loporcaro, M., Pescia, L., Broggini, R. &

Vecchio, P. (Eds.), *Carlo Salvioni, Scritti linguistici*, vol. 1. Bellinzona: Edizioni dello Stato del Cantone Ticino, 417-447.

Salvioni, C. (1936). Illustrazioni dei testi di Cavergno (valle Maggia). II. Annotazioni morfologiche. In *Italia Dialettale*, XII (1936), 1-17. Poi in Loporcaro, M., Pescia, L., Broggini, R. & Vecchio, P. (Eds.), *Carlo Salvioni, Scritti linguistici*, vol. 1. Bellinzona: Edizioni dello Stato del Cantone Ticino, 448-464.

Salvioni, C. (1937). Illustrazioni dei testi di Cavergno (valle Maggia). II. Annotazioni morfologiche (continuazione). In *Italia Dialettale*, XIII (1937), 1-55. Poi in Loporcaro, M., Pescia, L., Broggini, R. & Vecchio, P. (Eds.), *Carlo Salvioni, Scritti linguistici*, vol. 1. Bellinzona: Edizioni dello Stato del Cantone Ticino, 465-519.

Schmid, S. (2010). Les occlusives palatales du Vallader. In Iliescu, M., Siller-Runggaldier, H., Danler, P. (Eds.), *Actes du XXVe Congrès International de Linguistique et de Philologie Romanes*, vol. II. Tübingen: Niemeyer, 185-194.

Schmid, S., Negrinelli, S. (2015). Palatal Obstruents in two Rhaeto-Romance Varieties: Acoustic Analysis of a Sound Change in Progress. In *18th International Congress of Phonetic Sciences*, Glasgow UK, 10 - 14 August 2015 (https://www.internationalphoneticassociation.org/icphs-proceedings/ICPhS2015/Papers/ICPHS0647.pdf).

Sganzini, S. (1928). Osservazioni sul vocalismo dei dialetti della valle di Blenio (Canton Ticino). In *L'Italia dialettale*, 4, 150-167.

Sussman, H., Hoemeke, K. & Farhan, S.A. (1993). A cross-linguistic investigation of locus equations as a phonetic descriptor for place of articulation. In *Journal of the Acoustical Society of America*, 94, 1256-1268.

Vicari, M. (1992, 1995). *Valle di Blenio. Documenti orali della Svizzera italiana*, 2 voll. Bellinzona: Centro di dialettologia e di etnografia.

Watson, C.I., Harrington, J. (1999). Acoustic evidence for dynamic formant trajectories in Australian English vowels. In *Journal of the Acoustical Society of America*, 106 (1), 458-68.