

STEFANO FIORI

Una prospettiva multivariata sulla produzione e percezione dei confini linguistici nelle Quattro Province

A partire da un *corpus* di registrazioni dialettali della favola “Il vento di tramontana e il sole”, questo contributo intende illustrare alcune possibilità per individuare discontinuità linguistiche nello spazio geografico delle Quattro Province, il settore appenninico alle spalle di Genova. Applicando metodi di analisi quantitativa multivariata e confrontando i risultati di un’analisi dialettometrica con quelli un test percettivo, si mostra che le due tipologie di dati rivelano strutture simili di variazione diatopica, congruenti con la letteratura dialettologica esistente e con la configurazione storico-sociale di questa regione.

Parole chiave: dialettometria, dialettologia percettionale, diatopia, autocorrelazione spaziale, Quattro Province.

1. Introduzione

Le analisi presentate in queste pagine si concentrano sulla variazione geolinguistica nel settore di Appennino settentrionale dove si incontrano i confini amministrativi di Emilia-Romagna, Liguria, Lombardia e Piemonte, perciò comunemente chiamato Quattro Province (d’ora in avanti QP); nonostante sia ancora pochissimo studiata, è noto che si tratta di un’area ad alta mescolanza dialettale, caratterizzata dalla graduale sfumatura delle varietà dialettali lombo-emiliane in quelle liguri, per cui si può dire che le QP rappresentino la porzione centro-orientale della cosiddetta “anfizona ligure-padana” (Petraico Sicardi 1992).

Dopo una breve esposizione della situazione dialettologica (§2) e dei principali riferimenti teorici (§3), verranno riassunte le metodologie seguite nella raccolta e nell’analisi dei dati (§4), i cui principali

risultati saranno esposti in §5; l'ultimo paragrafo (§6) è dedicato ad alcune riflessioni conclusive.

2. Il quadro dialettologico

Figura 1 – *Particolare della Carta dei dialetti d'Italia*



La particolare collocazione delle QP nel panorama dialettologico dell'Italia nordoccidentale può essere efficacemente sintetizzata dalla *Carta dei dialetti italiani* (CDI, Pellegrini 1977), in Figura 1: come si può vedere, vi si fronteggiano due diverse aree di transizione (tratteggiate), quella “vogherese-pavese” (IVd), che rientra nel gruppo dei dialetti emiliani, e un'altra senza nome, ma identificabile con i territori dell'Oltreggiogo storico, ovvero l'Ovadese, il Novese e l'alta val Borbera (Toso 2001: 15); nel mezzo si apre una “terra di nessuno” che comprende le province di Alessandria (medie valli tortonesi), Pavia (alta valle Staffora) e Piacenza (alta val Trebbia). È evidente che le isoglosse principali non seguono la ripartizione amministrativa, con l'unica apparente eccezione dell'isoglossa 4, che ricalca perfettamente

il profilo regionale della Liguria e ne circoscrive l'area dialettale (I): si tratta del limite della palatalizzazione avanzata dei nessi PL, BL e FL in [tʃ], [dʒ] e [ʃ], che è infatti «l'unica innovazione propriamente ligure» (Petracco Sicardi 1992: 19), ed è stata perciò spesso considerata decisiva per affermare (o negare) la liguricità di una parlata. Un caso esemplare è il dialetto di Novi Ligure (AL), alle propaggini occidentali delle QP, che Plomteux (1975) considerava non ligure per l'assenza della palatalizzazione completa (p. es. BLANKU > ['bjaŋku] e non ['dʒaŋku]), accordandogli però un maggiore grado di liguricità rispetto al dialetto di Pozzolo Formigaro, appena quattro chilometri a nord, poiché, a differenza di quest'ultimo, conserva le vocali atone in fine di parola, un altro tratto che, secondo Petracco Sicardi (1992: 15), distingue i dialetti padani da quelli «propriamente liguri». In effetti, sono diversi i casi di dialetti assegnati all'area linguistica ligure sulla base di concordanze diverse dal tratto di palatalizzazione, tra cui proprio la conservazione delle vocali atone: nelle QP, si possono citare Carrega e Cartasegna in alta Val Borbera (Oliveri 1974) e Ottone in alta val Trebbia (Zörner 1992), ma lo stesso vale per le valli parmensi al confine con la Liguria (Petroli 1983). Per converso, all'altro capo dell'anfizona, nell'entroterra savonese, il dialetto di Cairo Montenotte presenta il tratto di palatalizzazione ma allo stesso tempo le condizioni padane di indebolimento delle vocali atone (per cui ['dʒaŋk], Parry 2005: 74), e Parry (2001) ne conclude che il suo carattere ligure è solo superficialmente fonetico, mentre la sintassi e la morfologia concordano maggiormente col tipo piemontese-monferino; la situazione è capovolta rispetto a Novi Ligure, ma il risultato è lo stesso, e anche il dialetto di Cairo è catalogato come fondamentalmente non ligure. Il confine stabilito dall'isoglossa 4, dunque, non ha sempre la stessa efficacia, e si può anche osservare, tra l'altro, che lo stesso dialetto di Genova non generalizza il fenomeno di palatalizzazione estrema (Petracco Sicardi 1992: 19).

3. *Tra percezione e produzione*

L'intersecarsi di confini linguistici appena descritto da un lato mette in mostra i rischi insiti nell'operare classificazioni basate sulla scelta arbitraria di tratti giudicati "necessari e sufficienti", e dall'altro rende le QP un campo di prova molto interessante per tentare di model-

lare la variazione diatopica e la formazione di aree dialettali tramite un'analisi multivariata, riconoscendo cioè che le varietà linguistiche sono oggetti di «natura prototipica, *fuzzy* e multidimensionale» (Vietti 2019: 12); una disciplina che adotta questa prospettiva è la dialettometria, che mira a far emergere i rapporti tra le varietà a livello aggregato, analizzando quantitativamente le loro correlazioni in base al maggior numero possibile di tratti comparabili (Nerbonne 2009); all'interno di questa concezione riecheggia la nota formula ascoliana della “particolar combinazione” di caratteri che distingue un tipo linguistico, in contrapposizione ai tratti isolati (Goebel 1995).

Secondo Nerbonne, la motivazione principale dell'approccio aggregato è che le varietà dialettali evocano la dimensione geografica tramite un «signal of provenance» che, per venire captato, deve essere «present and detectable in many speech events» (2009: 188); questo concetto, analogo a quello, espresso da Auer & Streck (2012), di “raumbildende Signal”, trova un'eco nell'osservazione di Krefeld & Pustka che «la marcatezza diatopica si presenta in maniera generalizzata, ossia, letteralmente, in ogni sillaba» (2010: 330). Prende corpo, allora, una concezione di varietà come *Gestalt*, che in quanto tale «si riconosce sempre in modo olistico» (Krefeld 2016: 7), e non a partire dalle caratteristiche che la compongono; l'aspetto della ricezione del “segnale di provenienza” fa emergere, inoltre, il vero problema della distinzione tra le varietà geografiche tramite isoglosse, e cioè che «[i]n realtà non ogni isoglossa e quindi nemmeno ogni ipotetico fascio di isoglosse viene percepito come confine dal locutore» (Krefeld & Pustka 2010: 334); ne consegue che la determinazione dei confini linguistici nello spazio deve essere (anche) percezionalmente fondata. La stessa Parry nota che la sua classificazione del cairese si allinea con «la percezione soggettiva dei parlanti, i quali in gran parte hanno dichiarato durante le interviste che a loro avviso il dialetto era più ‘piemontese’ che ‘ligure’» (2001: 62).

Questo è il campo della *Folk linguistics* (Niedzielski & Preston 2002), e nello specifico della dialettologia percezionale (d'ora in avanti DP), una tradizione di studi attrezzata per avvicinare le concettualizzazioni dei confini tra varietà da un punto di vista emico e interno, che tenga conto, cioè, anche delle categorie pertinenti per i parlanti e non solo per i linguisti (Iannàccaro & Dell'Aquila 2001).

Figura 2 – *Provenienza delle registrazioni analizzate con Gabmap*

Recentemente, il suggerimento di Nerbonne che «accounts of variation [...] should in principle be subjected to some sort of behavioral validation» (2009: 191) è stato seguito da diversi studi dialettometrici, come Gooskens & Heeringa (2004), Tang & van Heuven (2007) e Feleke *et al.* (2020), che hanno comparato le analisi dialettometriche di insiemi di varietà locali con quelle dei giudizi di somiglianza espressi dai parlanti di ciascuna di queste varietà rispetto alle altre, trovando correlazioni significative. Questo approccio, tuttavia, oltre a limitare la ricerca delle percezioni al solo aspetto della somiglianza, le assegna un ruolo tutto sommato ancillare, di “validazione”, appunto, delle tecniche dialettometriche; in quanto segue, si cercherà invece di sottolineare il contributo originale e autonomo che il sapere dei parlanti circa la variazione diatopica può apportare alla dialettologia.

4. Metodologie

4.1 Dati di produzione

Il *corpus* che forma la base delle misurazioni dialettometriche qui presentate consiste di 43 registrazioni della favola esopica “La tramontana e il sole” provenienti da 41 località delle QP (Figura 2) e dei terri-

tori immediatamente circostanti¹, selezionate da una raccolta curata da Daniele Vitali².

Sono stati quindi individuati 28 tratti comparabili nella maggior parte delle versioni, appartenenti ai livelli fonetico, morfologico e lessicale, le cui forme p per ogni località n sono state trascritte in IPA e inserite in una tabella $n \times p$. Questo database è stato poi convertito dal software Gabmap (Nerbonne *et al.* 2011)³ in una matrice simmetrica $n \times n$ contenente le distanze tra le località nel *corpus*, ottenute applicando l'algoritmo di Levenshtein, o *String Edit Distance* (SED), che per ogni coppia di località conta le differenze tra le rispettive trascrizioni IPA di tutti i tratti (eliminazioni, sostituzioni e aggiunte di segmenti), e ne calcola infine la media⁴.

4.2 Dati di percezione

La scelta del metodo per la raccolta dei dati percettivi è ricaduta sul *voice placement task*, nel quale i partecipanti devono indicare su una cartina il luogo di provenienza di una serie di stimoli audio; questa modalità, che lascia ampio spazio decisionale⁵, è stata sperimentata in Inghilterra da Montgomery (2007) e più recentemente da Colcuc (2019) nella Ladinia sellana, e va incontro alla raccomandazione di Krefeld & Pustka di studiare le percezioni «nate dal confronto concreto degli informanti con esempi linguistici reali» (2010: 326). Lo scopo, dunque, era capire a quali regioni i partecipanti attribuissero il “raumbildende Signal” degli stimoli.

¹ Purtroppo non sono presenti nella raccolta registrazioni provenienti dalla parte della Liguria che rientra nelle QP.

² Disponibile online all'indirizzo <https://www.bulgnaais.com/ventoesole.html>. Per una rassegna delle principali raccolte di registrazioni audio della favola, si veda Romano & De Iacovo (2019).

³ <https://gabmap.let.rug.nl/>.

⁴ Ulteriori informazioni sul software e sui metodi dialettometrici adottati da Gabmap si trovano sia sul sito dell'applicazione (<https://gabmap.nl/bin/home>) che in Nerbonne & Wieling (2018).

⁵ Nella formulazione originale di Preston (1996), i partecipanti dovevano invece scegliere tra una serie di località prestabilite.

Figura 3 – *Stimoli inclusi nel test di riconoscimento*

I dati sono stati raccolti tramite un questionario online, analogo a quello di Colcuc (2019) e realizzato con la medesima architettura WordPress⁶; il *link*⁷ è stato diffuso nel periodo maggio-luglio 2022, sia tra contatti personali che in rete, specialmente in gruppi Facebook dedicati all’ambito delle QP, per intercettare persone che avessero una buona conoscenza diretta del territorio. Dopo una breve sezione anagrafica, seguivano 17 pagine contenenti ciascuna uno stimolo audio di pochi secondi, ossia le prime due frasi di una delle registrazioni analizzate con Gabmap (Figura 3), e una cartina GoogleMaps, centrata sulla zona delle QP ma allargabile e restringibile a piacere; ascoltato lo

⁶ Gentilmente messa a disposizione dal progetto di geolinguistica virtuale VerbaAlpina (Krefeld & Lücke 2014-).

⁷ Tuttora visitabile all’indirizzo <https://www.verba-alpina.gwi.uni-muenchen.de/?fragebogen=nuovo-questionario-4p>.

stimolo, bisognava cliccare sulla cartina per indicare il punto da dove si pensava che provenisse la voce⁸.

Sono state considerate solo le compilazioni che presentassero la risposta ad almeno uno stimolo, per un totale di 73 questionari e 925 risposte, registrate con i nomi dei comuni entro i quali ricadevano (225 in tutto), le cui coordinate geografiche (latitudine e longitudine) sono state aggiunte in seguito: ciò ha permesso di calcolare le percentuali di associazione per ogni coppia stimolo-risposta, che sono state successivamente sottoposte a un'analisi di autocorrelazione locale, ovvero una statistica spaziale che serve a individuare *cluster* spaziali di valori alti (*hotspots*) e bassi (*coldspots*), così da evidenziare le aree maggiormente associate a ciascuno stimolo. La recente diffusione di questo metodo in dialettologia si deve principalmente a Jack Grieve, e finora è stato impiegato principalmente per analisi "etiche" (Grieve *et al.* 2011, Grieve 2016), ma un primo esempio di applicazione a dati percettivi è in Kendall & Fridland (2016), e lo stesso Grieve afferma che le suddivisioni areali risultanti dalle statistiche spaziali si accordano con i risultati della DP (Grieve 2014: 84).

5. Risultati

5.1 Confini oggettivi: analisi dialettometrica

In questa sezione verranno esposti i risultati relativi al *multidimensional scaling* (MDS), una tecnica di analisi multivariata più stabile e meno sensibile a piccole variazioni nell'input rispetto al *clustering* gerarchico (Wieling & Nerbonne 2018), un altro dei metodi offerti da Gabmap per analizzare la matrice di distanze, di cui peraltro esistono diverse declinazioni che non possono essere commentate adeguatamente qui per ragioni di spazio.

Il MDS cerca di rendere più interpretabile la variazione nei dati assegnando a ogni elemento della matrice una serie di coordinate in un numero ridotto di dimensioni (di solito due o tre), minimizzando la distorsione delle distanze originali: a ognuna delle dimensioni,

⁸ Per ogni stimolo è stata anche posta la domanda "Come giudichi questo dialetto rispetto al tuo?", con sei possibili risposte verbalizzate, in una scala da "Totalmente diverso" a "Uguale". Per ragioni di spazio, qui si tratteranno solo i risultati relativi alla collocazione geografica degli stimoli.

infatti, è associato un coefficiente r di correlazione tra le distanze tra gli elementi in quella dimensione e quelle originali, progressivamente minore per ogni dimensione dopo la prima, che spiega sempre la percentuale maggiore di variazione nel dataset, data da r^2 .

Figura 4 – Mappe delle prime tre dimensioni MDS



Figura 5 – Mappa MDS a tre dimensioni ($r=.9$, $r^2=.81$)



La Figura 4⁹ riporta le mappe con i valori delle località studiate per le prime tre dimensioni, che aumentano con l'intensità dei colori; le correlazioni con le distanze originali sono .85 per la prima dimensione ($r^2=.72$), .22 per la seconda ($r^2=.05$) e .15 ($r^2=.02$) per la terza: la prima dimensione è dunque di gran lunga la più importante per la spiegazione dei rapporti tra le varietà (72% contro 5% e 2%), e individua chiaramente un settore settentrionale e uno meridionale all'interno dell'area, separati da una fascia intermedia. Questa suddivisione ricalca quella, osservata nella CDI (Figura 1), tra le aree di transizione vogherese-pavese e dell'Oltregiogo, nonché le discontinuità geomorfologiche tra pianura/bassa collina, media collina e Appennino. La se-

⁹ Le figure in questa sezione sono state generate da Gabmap.

conda dimensione riesce ancora a isolare i dialetti del settore piacentino, con qualche puntata in valle Stàffora (provincia di Pavia), mentre nella terza è difficile discernere un vero *pattern* areale, il che è dovuto alla bassa percentuale di variazione spiegata (2%).

La Figura 5 riunisce questi schemi nella soluzione MDS a tre dimensioni ($r=.9$, $r^2=.81$)¹⁰, assegnando a ogni località un colore determinato dalla combinazione dei loro valori nelle singole dimensioni in uno spazio RGB, per cui al rosso corrisponde la prima dimensione, al verde la seconda e al blu la terza; perciò, punti dai colori simili saranno anche simili linguisticamente. Ne risulta una tripartizione che vede prevalere la prima dimensione tra le varietà di pianura/bassa collina (tonalità di rosso), con una transizione moderata dal tortonese al piacentino, passando per il pavese, mentre nella zona appenninica la seconda e la terza dimensione distinguono, rispettivamente, le alte valli Trebbia (in verde) e Borbera (in blu), alla quale sembra avvicinarsi maggiormente l'alta valle Stàffora; come si può vedere dagli stacchi cromatici, entrambi questi gruppi mostrano discontinuità piuttosto marcate con le varietà immediatamente a nord, evidenziando così nuovamente sia la bipartizione fondamentale dell'area, sia la minore omogeneità dell'area montagnosa rispetto al circuito dialettale della pianura.

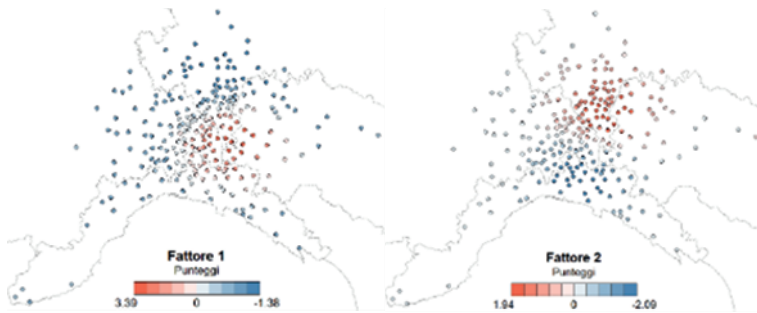
5.2 Confini soggettivi: analisi spaziale

Come anticipato in §4.2, per ognuno dei 225 comuni delle risposte al test percettivo è stata misurata l'autocorrelazione locale delle loro associazioni con ciascuno dei 17 stimoli; seguendo Grieve *et al.* (2011), la statistica spaziale adottata è stata il G_i^* di Getis-Ord, che per ciascuna risposta indica la sua appartenenza a un *cluster* di valori alti o bassi di associazione con un certo stimolo¹¹.

¹⁰ Secondo Wieling & Nerbonne (2018), tre dimensioni spiegano normalmente intorno all'80-90% della variazione nel dataset; questa soluzione è stata perciò considerata soddisfacente.

¹¹ Il calcolo avviene confrontando la media dei valori circostanti il punto in questione con la media globale della variabile in esame, cioè lo stimolo; per una spiegazione dettagliata del funzionamento di questa statistica, si veda la sintesi in Grieve (2018).

Figura 6 – *Factor scores (punteggi) dei valori di autocorrelazione locale delle risposte per il primo fattore (a sinistra) e per il secondo fattore (a destra)*

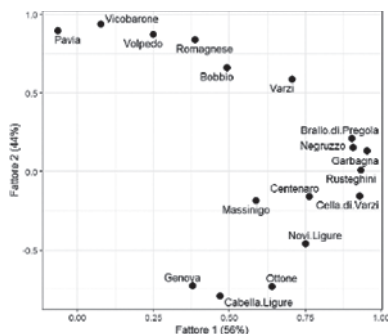


Grieve *et al.* considerano questo processo «a quantitative analog to the identification of isoglosses» (2011: 205), e nel nostro caso si traduce nell'individuazione dei *pattern* areali di collocazione degli stimoli da parte dei partecipanti. Non è possibile qui esaminare i singoli stimoli in dettaglio, ma si può ricorrere a un'analisi multivariata dei loro valori di autocorrelazione locale: a questo scopo, Grieve *et al.* (2011) propongono l'analisi fattoriale (AF), un metodo di riduzione dimensionale affine al MDS e all'analisi dei componenti principali (PCA, Vietti 2019), che cerca di individuare le tendenze principali di variazione comune, i “fattori”, nei valori delle variabili in un dataset: perciò, secondo Grieve *et al.*, si tratta di un procedimento analogo all'individuazione di fasci di isoglosse (2011: 208). È stata dunque eseguita una AF sulla matrice risposte-stimoli dei valori di G_i^* estraendo due fattori, che complessivamente spiegano la quasi totalità della variazione nel dataset (circa 56% e 44%, rispettivamente)¹². La correlazione delle risposte con i fattori estratti è misurata dai *factor scores*, o “punteggi”, che possono essere mappati nello spazio come in Figura 6, producendo *pattern* geografici che rappresentano le aree percettive più salienti che emergono dalle collocazioni degli stimoli da parte dei parlanti. Il primo fattore individua un'area centrale che comprende le alte valli Borbera, Staffora e Trebbia, e può definirsi dunque come il “nucleo prototipico” delle QP; il secondo fattore, invece, riproduce, in una scala geografica più ampia, la bipartizione nord-sud emersa dalle analisi dialettometriche,

¹² Valori così alti non sono inaspettati per un numero di variabili relativamente contenuto (17 stimoli), specialmente se i *pattern* sono molto evidenti.

poiché oppone l'area ligure (provincia di Genova) a quella padana (principalmente l'Oltrepò pavese). È possibile verificare quali stimoli sono associati a queste aree esaminando le rispettive correlazioni con i due fattori (*factor loadings*), riportate nello *scatterplot* in Figura 7: la disposizione degli stimoli segue nuovamente un *continuum* geografico nord-sud lungo il secondo fattore, che distingue le varietà più “liguri”, in basso, da quelle più “padane”, in alto, ma questa volta si ha anche una differenziazione importante degli stimoli in base alla “centralità” percepita rispetto al nucleo delle QP (primo fattore), che è massima per Garbagna, nell'appennino tortonese, e per il gruppo di dialetti dell'alta valle Stàffora¹³, e diminuisce gradualmente da entrambi i lati del *continuum*; si nota, tuttavia, uno stacco più netto in direzione nord, tra Varzi e Brallo, mentre verso sud non c'è una discontinuità così decisa tra gli stimoli centrali e quelli più “liguri”.

Figura 7 – Correlazioni degli stimoli con i due fattori estratti



6. Conclusioni

Il test di riconoscimento era volto soprattutto a sondare le conoscenze dei partecipanti in merito alla variazione diatopica, verificandone le reazioni al “raumbildende Signal” degli stimoli; l'analisi fattoriale dei valori di *clustering* spaziale mostra che le collocazioni geografiche degli stimoli seguono delle logiche in buona parte sovrapponibili con le analisi dialettometriche, soprattutto per quanto riguarda la divisione

¹³ Gli stimoli di Massinigo, Centenaro e Rusteghini sono casi particolari, poiché presentano i valori di errore medio, misurato in chilometri tra posizione effettiva e risposta, più alti di tutto il campione.

Riferimenti bibliografici

- Auer, Peter & Streck, Tobias. 2012. Das raumbildende Signal in der Spontansprache: dialektometrische Untersuchungen zum Alemannischen in Deutschland. *Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik* 79(2). 149-188.
- Chagnaud, Clément & Garat, Philippe & Davoine, Paule-Annick & Carpitelli, Elisabetta & Vincent, Axel. 2017. ShinyDialect: a cartographic tool for spatial interpolation of geolinguistic data. In *Proceedings of the 1st ACM SIGSPATIAL Workshop on Geospatial Humanities (GeoHumanities 17)*. Association for Computing Machinery: New York, 23-30. (<https://doi.org/10.1145/3149858.3149864>).
- Colcuc, Beatrice. 2019. *Quali confini per la Ladinia? Uno studio percettivo tra i parlanti sulla classificazione dialettale in area dolomitica*. Master-Arbeit, Version 2. (<https://www.dh-lehre.gwi.uni-muenchen.de/?p=95677&v=2>) (Consultato il 27.09.2023.)
- Feleke, Tekabe & Gooskens, Charlotte & Rabanus, Stephan. 2020. Mapping the dimensions of linguistic distance: A study on South Ethiosemitic languages. *Lingua* 243. (<https://doi.org/10.1016/j.lingua.2020.102893>).
- Goebel, Hans. 1995. Che cos'è un geotipo? Il problema dell'unità ladina in chiave ascoliana. In Banfi, Emanuele & Bonfadini, Giovanni & Cordin, Patrizia & Iliescu, Maria (a cura di), *Italia settentrionale: crocevia di idiomi romanzi. Atti del Convegno internazionale di studi. Trento, 21-23 ottobre 1993*, 103-131. Berlin/New York: Max Niemeyer Verlag.
- Gooskens, Charlotte & Heeringa, Wilbert. 2004. Perceptive evaluation of Levenshtein dialect distance measurements using Norwegian dialect data. *Language Variation and Change* 16. 189-207.
- Grieve, Jack. 2014. A comparison of statistical methods for the aggregation of regional linguistic variation. In Szmrecsanyi, Benedikt & Wälchli, Bernhard (a cura di), *Aggregating dialectology, typology, and register analysis: Linguistic variation in text and speech*, 53-88. Berlin/Boston: de Gruyter. (<https://doi.org/10.1515/9783110317558.53>).
- 2016. *Regional variation in written american english*. Cambridge University Press.
- 2018. Spatial statistics for dialectology. In Boberg, Charles & Nerbonne, John & Watt, Dominic (a cura di), *The Handbook of Dialectology*, 415-434. London: Wiley Blackwell.
- Grieve, Jack & Speelman, Dirk & Geeraerts, Dirk. 2011. A statistical method for the identification and aggregation of regional linguistic variation. *Language Variation and Change* 23. 192-211.

- Iannàccaro, Gabriele & Dell'Aquila, Vittorio. 2001. Mapping languages from the inside: notes on perceptual dialectology. *Social and cultural geography* 2(3). 265-280.
- Kendall, Tyler & Fridland, Valerie. 2016. Mapping the perception of linguistic form: Dialectometry with perceptual data. In Coté, Marie-Hélène & Knooihuizen, Remco & Nerbonne, John (a cura di), *The future of dialects*, 173-194. Berlin: Language Science Press.
- Krefeld, Thomas. 2016. L'abisso saussureano e la costruzione delle varietà linguistiche. In Benedetto Mas, Paolo & D'Addario, Carlotta & Ghia, Alberto & Giordano, Silvia & Pons, Aline & Sordella, Silvia & Trovato, Marianna (a cura di), *L'abisso saussureano e la costruzione delle varietà linguistiche*, 3-9. Alessandria: Dell'Orso.
- Krefeld, Thomas & Lücke, Stephan (a cura di). 2014. *Verba Alpina. Der alpine Kulturraum im Spiegel seiner Mehrsprachigkeit*. München, online, LMU. (<https://www.verba-alpina.gwi.uni-muenchen.de/>) (Consultato il 27.09.2023.)
- Krefeld, Thomas & Pustka, Elissa. 2010. Per una varietistica perazionale. *Revue de Linguistique Romane* 296. 321-339.
- Montgomery, Chris. 2007. *Northern English dialects: A perceptual approach*. University of Sheffield. (Tesi di dottorato). (<http://etheses.whiterose.ac.uk/1203/>.)
- Nerbonne, John. 2009. Data-driven dialectology. *Language and Linguistics Compass* 3(1). (<https://doi.org/10.1111/j.1749-818X.2008.00114.x>).
- Nerbonne, John & Colen, Rinke & Gooskens, Charlotte & Kleiweg, Peter & Leinonen, Therese. 2011. Gabmap – A web application for dialectology. *Dialectologia* 2. 65-89.
- Niedzielski, Nancy & Preston, Dennis. 2002. *Folk Linguistics*. Berlin: de Gruyter.
- Olivieri, Renzo. 1974. Contributo alla delimitazione dell'area del dialetto genovese. *Bollettino Ligustico* 26. 19-28.
- Parry, Mair. 2001. La classificazione del cairese tra le parlate italo-romanze. In Toso, Fiorenzo (a cura di). 2001. *Studi e ricerche sui dialetti dell'Alta Val Bormida*, 45-68. Millesimo: Comunità montana Alta Val Bormida.
- 2005. *Parlùma 'd Còiri. Sociolinguistica e grammatica del dialetto di Cairo Montenotte*. Savona: Editrice Liguria.
- Pellegrini, Giovan Battista. 1977. *Carta dei dialetti d'Italia*. Pisa: Pacini.

- Petracco Sicardi, Giulia 1992. Per la definizione dell'anfizona ligure-padana. In Massobrio, Lorenzo & Petracco Sicardi, Giulia (a cura di), *Studi linguistici sull'anfizona ligure-padana*, 12-25. Alessandria: Dell'Orso.
- Petrolini, Giovanni. 1983. Sul carattere ligure delle parlate altovaltaresi. In Coveri, Lorenzo & Moreno, Diego (a cura di), *Studi di etnografia e dialettologia ligure in memoria di H. Plomteux*, 229-247. Genova: SAGEP.
- Plomteux, Hugo. 1975. Ligure o no il dialetto novese? *Novinostra* 15(2). 4-11.
- Preston, Dennis. 1996. Where the worst English is spoken. In Schneider, Edgar W. (a cura di), *Focus on the USA*, 297-360. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Romano, Antonio & De Iacovo, Valentina. 2019. La base di dati "Tramontane": dati di parlato su lingue, dialetti, etnoletti e interletti del laboratorio di fonetica sperimentale "Arturo Genre". In Piccardi, Duccio & Ardolino, Fabio & Calamai, Silvia (a cura di), *Gli archivi sonori al crocevia tra scienze fonetiche, informatica umanistica e patrimonio digitale* (Studi AISV 6). Milano: Officinaventuno, 49-57.
- Tang, Chaoju & van Heuven, Vincent. 2007. Mutual intelligibility and similarity of Chinese dialects: Predicting judgments from objective measures. *Linguistics in the Netherlands 2007*. 223-234.
- Toso, Fiorenzo. 2001. Stratigrafie linguistiche in un'area di confine. In Toso, Fiorenzo (a cura di), 2001. *Studi e ricerche sui dialetti dell'Alta Val Bormida*, 14-25. Millesimo: Comunità montana Alta Val Bormida.
- Vietti, Alessandro. 2019. La varietà di lingua come insieme di tratti coerenti: verso una caratterizzazione empirica. *Rivista Italiana di Dialettologia* 43. 11-32.
- Wieling, Martijn & Nerbonne, John. 2018. Statistics for aggregate variationist analyses. In Boberg, Charles & Nerbonne, John & Watt, Dominic (a cura di), *The Handbook of Dialectology*, 400-414. London: Wiley Blackwell.
- Zörner, Lotte. 1992. L'ottonese: un dialetto ligure. In Massobrio, Lorenzo & Petracco Sicardi, Giulia (a cura di), *Studi linguistici sull'anfizona ligure-padana*, 75-183. Alessandria: Dell'Orso.