

SPAZIO E DISTANZE NELLE AREE INTERNE: LA TRANSIZIONE VERSO I DESERTI DEMOGRAFICI DELLA VALLE DELL'ALBEGNA

RIASSUNTO Comunemente, l'identificazione delle aree interne è associata alla distanza dai centri di servizio. Tale indice rappresenta una misura che concretamente contiene indicazioni rilevanti sulla localizzazione e la natura delle aree svantaggiate. Con questo contributo si è cercato di focalizzare l'attenzione su una riflessione teoretica che contemplasse appunto il rapporto tra distanze e demografia. Nel sud della Toscana, ad esempio, i comuni più distanti dai capoluoghi di provincia sono quelli che registrano le maggiori difficoltà a livello socioeconomico oltre ad essere quelli indicati come aree periferiche e ultra-periferiche nella SNAI (Strategia Nazionale per le Aree Interne). L'analisi spaziale ha evidenziato come sussista una correlazione tra distanza dal capoluogo e decrescita della popolazione. Ma la lontananza dai servizi non rappresenta l'unico problema. Esiste anche un limite in questo indicatore che sintetizza un processo più complesso. Non tutti i servizi sono localizzati nei grandi capoluoghi. Da un punto di vista rigorosamente geografico, la distanza rappresenta un indicatore rilevante che deve essere esaminato sotto altre prospettive e scale e non solo sotto quella dello spazio o intervallo al principale centro di servizi a livello regionale o provinciale. La sofferenza demografica, così come il progressivo scivolamento verso la condizione di deserto demografico, determina un paesaggio disarticolato e vulnerabile, caratterizzato dall'instabilità e dal veloce peggioramento delle condizioni di vita della popolazione per l'improvvisa scomparsa di un determinato servizio nel territorio.

PAROLE CHIAVE *demografia, distanze, modernità, aree interne, transizioni, Valle dell'Albegna*

Introduzione

Uno degli aspetti salienti della geografia italiana è la regolare presenza in tutte le regioni – da nord a sud – di aree rurali remote caratterizzate dal loro sottosviluppo. Si tratta di un elemento rilevante che viene confermato in modo inequivocabile dai dati di sintesi descritti nella Strategia Nazionale per le Aree Interne (Barca, Casavola, Lucatelli, 2014, pp. 26-27). Documento che evidenzia appunto come più del 31% del territorio nazionale sia qualificato come “periferico” o “ultra-periferico”. In estrema sintesi, il concetto di ‘area interna’ viene rappresentato come area «caratterizzata dalla significativa distanza dai centri di offerta di servizi essenziali» (Barca, Casavola, Lucatelli, 2014, p. 24). Va ricordato, dunque, come il concetto chiave nell'interpretazione delle aree interne sia intrinsecamente collegato alla nozione di distanza dal centro di servizio; ovvero, le aree interne rappresentano le zone più lontane dai centri di servizio.

Il problema della distanza tra le comunità remote e i centri di servizi è già stato sollevato da Giuseppe Toniolo ben ottanta anni fa. Tale ricerca, condotta dall'Istituto Nazionale di Economia Agraria (INEA) insieme al CNR, costituisce la prima grande riflessione socio-geografica sull'abbandono rurale del nostro paese (Toniolo, Giusti, 1938). Cercando appunto di decodificare le cause del decremento demografico nelle comunità alpina, poneva come principale interrogativo se il processo fosse da ritenersi «almeno nella sua essenza, normale e fisiologico o invece eccezionale e patologico». L'interpretazione di questa prima esauriente ricerca – condotta in un momento precedente sia all'esodo rurale degli anni Cinquanta sia alle forme della globalizzazione più matura – metteva in evidenza la necessità di individuare soluzioni per risolvere il problema dello scivolamento a valle della popolazione. Ottanta anni fa, le conclusioni degli intellettuali sulle cause alla base del fenomeno sembrano simili a quelle ipotizzabili oggi: «riparare alla manchevolezza del servizio sanitario [...], riaprire molte piccole scuole, chiuse per mancanza di numero minimo legale degli alunni [...], costruire e migliorare la viabilità vicinale». Allora come oggi, il fenomeno di spopolamento delle aree remote sembra gravitare proprio attorno al tema dell'accessibilità della popolazione ai servizi fondamentali (Hawthorne, Mei-Po, 2012).

Il presente contributo cerca di estendere da un punto speculativo la lettura sulle aree interne integrando le recenti dinamiche demografiche (Rosental, Casarini, 1991). Infatti, l'abbandono rappresenta uno degli aspetti salienti di quelle aree che altrove sono state definite appunto come ‘deserti demografici’ (Macchi Jánica, 2015). Tale riflessione vuole mettere in evidenza soprattutto le caratteristiche collegate con il processo di transizione dalla società rurale classica a un mondo rurale post-industriale (Vitali, 1980; Bevilacqua 2002). Gli obiettivi di questo contributo, pertanto, restano relegati sostanzialmente all'interpretazione dello stato e alla previsione futura di queste aree sulla base dell'evoluzione demografica osservata. I deserti demografici sono caratterizzati soprattutto da un doppio processo: quello degenerativo di ‘geriatrizzazione’ delle comunità e quello della decrescita cronica della popolazione (Lucatelli, Savastano, Coccia, 2006). Il risultato è naturalmente la fossilizzazione di un meccanismo che comporta non solo la scomparsa della popolazione, ma il decadimento del tessuto produttivo e sociale di tali aree (Esposti, Sotte, 2001, pp. 52-55).

La riflessione speculativa condotta in queste pagine prende spunto dalle aree interne della parte meridionale della Toscana. In particolare, la zona collinare interes-

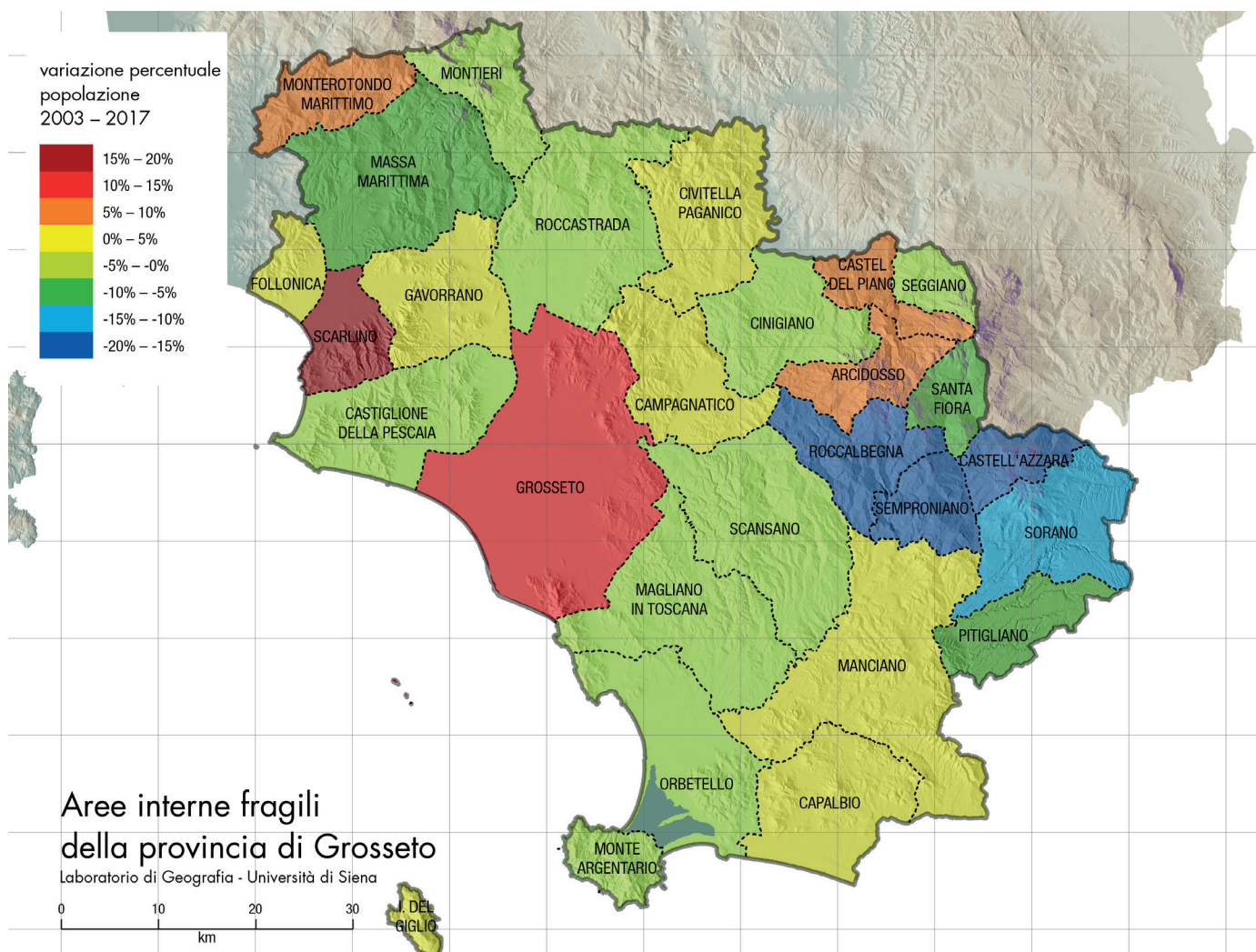


Figura 1. Densità demografica (ab/km², 2016) e consistenza assoluta della popolazione su base comunale.

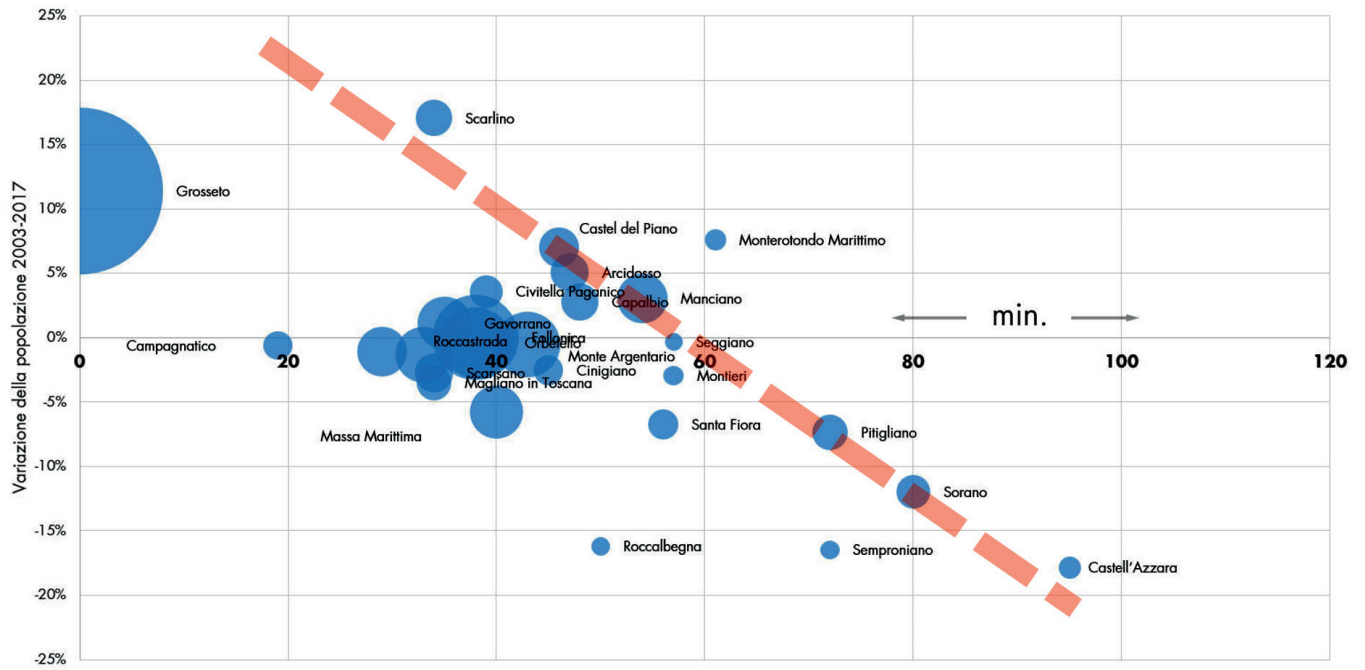
sata dal tridente Ombrone, Albegna, Fiora (vedi fig. 1). Si tratta precisamente delle zone poste tra la Maremma Grossetana e il Monte Amiata, caratterizzate dalla presenza di comuni 'ultra-periferici' e maggiormente colpiti dai fenomeni di desertificazione demografica (Barca, Casavola, Lucatelli, 2014). Nei prossimi paragrafi verranno illustrate una serie di riflessioni tese non solo a compiere una lettura critica, ma anche a indicare strumenti teorici e pragmatici capaci di coniugare la logica della distanza dai servizi e la loro relativa correlazione con i dati della decrescita demografica.

Tempi di percorrenza e popolazione

Come già ricordato sopra, la nozione, nonché logica, condivisa relativa alla definizione delle aree interne è sostanzialmente il tempo di percorrenza verso i servizi. Come fanno notare Steinführer e Reichert-Schick, l'area interna [o *inner periphery*] «*is a descriptive locational term identifying regions lying either at the edge or margin of something [...]. This meaning at the same time comprises the notion of a certain distance to a centre. Even more important, though, "periphery" used in a locational*

sense often includes negative associations of backwardness or underdevelopment, whether implicit or explicit» (Steinführer, Reichert-Schick, 2016). In questa sede si desidera estendere tale idea in modo da valutare le zone interne anche come indicatore delle aree demograficamente più depresse. Nel caso di studio che verrà descritto nelle seguenti pagine, questo principio è stato associato alla distanza dal capoluogo di provincia; come verrà discusso in seguito, però, tale nozione è estesa non solo ai tempi di accesso ai centri di servizio ma anche al raggiungimento dei servizi distribuiti in altri livelli della gerarchia insediativa (Musil, Müller, 2008). In questo senso, il concetto di area interna verrà esteso non solo a luoghi lontani dai centri di servizio, ma anche a quelli dove l'accessibilità ai servizi è comunque compromessa.

La prima variabile presa in considerazione da questo studio è stata il calcolo del tempo di percorrenza verso la città di Grosseto partendo da ogni singolo capoluogo di comune della provincia. A livello metodologico tale operazione non è stata condotta con i consueti strumenti GIS di *network analysis* (Fischer, 2003), bensì con delle semplici interrogazioni alla piattaforma Google Maps. Il motivo di tale scelta è collegato alla percezione di affidabilità che tale tipo di risultato è in grado di offrire



Fonte: ISTAT, Uffici di Anagrafe

Figura 2. Grafico di correlazione tra variazione della popolazione tra il 2000 e il 2017 (ordinata) e distanza in minuti dal capoluogo della provincia di Grosseto (ascissa). Il grafico evidenzia che il calo più importante della popolazione è registrato nei comuni più remoti.

oggi (Wang, Xu, 2011). Il dato rilevante che emerge da questo primo risultato è che per la provincia di Grosseto esistono due aggregazioni caratterizzate da tempi di percorrenza lunghi o comunque superiori ai 60 minuti: nella parte settentrionale i comuni di Monterotondo Marittimo e Montieri; in quella sud-orientale (il caso di studio qui presentato), quelle di Castell'Azzara, Semproniano, Sorano e Pitigliano. Come evidenziato altrove (Iommi, Marinari 2017; Macchi Jánica, 2015), queste due aree corrispondono alle aggregazioni di comuni dove si registra la maggiore decrescita di popolazione nella provincia. In quest'ottica la distanza dai servizi appare dunque come uno dei fattori determinanti ma non necessariamente come un indicatore preciso, dato che vi sono delle discrepanze all'interno di questo *trend* che richiedono una riflessione. Ad esempio, il comune di Roccalbegna è posto ad una distanza di 51 minuti mentre quello di Pitigliano a 78 minuti. Nonostante Pitigliano sia un comune più remoto dal principale centro di servizi, questo registra nell'intervallo 2003-2016 una perdita della popolazione pari a 7,3% mentre Roccalbegna un decremento del 18,3%. Si può concludere perciò che la distanza sia sì un indicatore valido, ma non assoluto delle condizioni di decadimento delle condizioni materiali o demografiche di una data area (Barca 2015, p. 48). Si tratta di una condizione che costringe necessariamente ad indagare ogni singolo territorio come un caso individuale, dato che la correlazione tra distanza e evoluzione della popolazione, benché significativa, non è assoluta: il luogo più remoto non è sempre quello che ha registrato nel corso del tempo la maggiore perdita della popolazione. Va ricordato che il concetto di remoto, da un punto di vista spaziale, è sempre relativo. Infatti, luoghi man mano più remoti da

un dato centro di servizi sono sempre via via più prossimi a centri di servizio nella direzione opposta.

Esiste dunque una correlazione tra distanza dal capoluogo di provincia e decrescita della popolazione. Al fine di valutare questo processo è stato realizzato un grafico che sintetizzasse la correlazione tra popolazione e distanza. La figura 2 riporta un grafico che mostra sulle ordinate la variazione percentuale della popolazione nell'intervallo 2003-2016; sulle ascisse, invece, la distanza espressa in minuti. La dimensione dei simboli indica la popolazione del capoluogo dei comuni nel 2016. Come si può osservare, esiste una correlazione positiva: man mano ci si allontana da Grosseto (capoluogo di provincia) la percentuale di variazione tende a diminuire.

La frammentazione del paesaggio dei servizi

La distanza ai servizi presenti nel capoluogo di provincia non è però l'unico elemento utile a decodificare la condizione delle aree interne. Infatti, non tutti i servizi sono esclusivi dei capoluoghi di provincia. È ovvio, ad esempio, che non è necessario recarsi da una zona ultra-periferica al capoluogo di provincia per procurarsi del carburante, del cibo, oppure portare i propri figli alle scuole elementari (Porter, Onyach-Olaa, 1999). Eventualmente diventa interessante valutare le differenze in termini di costo nel procurarsi del carburante nei comuni qualificati come poli intercomunali e in quelli ultra-periferici. Va ricordato, inoltre, che le differenze non sono esclusivamente riferite all'accessibilità, tempi e varietà, ma anche alla qualità dei singoli servizi erogati.

Il punto centrale dell'intero processo di lettura realizzato in questo territorio si è focalizzato nelle differenze

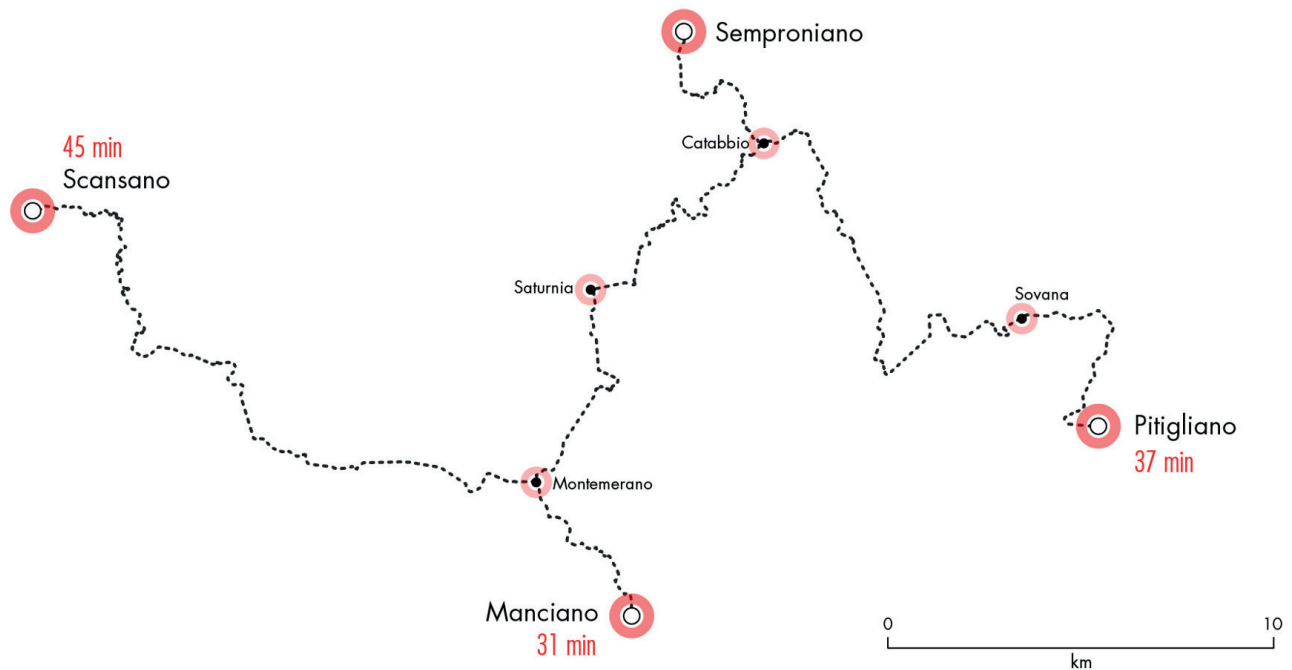


Figura 3. Rappresentazione dei tempi di percorrenza al primo, secondo e terzo dentista più vicino al comune di Semproniano.

che sussistono nell'accesso diretto ai servizi (Barca, 2015, 48-50). Si tratta di zone dove una discriminante forte è collegata ai tempi di percorrenza che variano in modo drastico e significativo se tale servizio corrisponde al primo vicino prossimo o al secondo o terzo vicino prossimo. Nel caso del distributore di carburante, ad esempio, per primo, secondo o terzo vicino si intende rispettivamente la pompa di benzina più vicina, quella seguente e così via. Ad esempio, per gli abitanti dei centri e delle cinture urbane, la differenza di accessibilità tra primo, secondo o terzo dentista sono di scarsa rilevanza, dato che tali servizi sono tendenzialmente posti in un unico luogo con minime variazioni (Blazer *et alii.*, 1995). Nelle aree ultra-periferiche, invece, possono esserci servizi simili dispersi nel territorio. Ma la loro dispersione è tale che rende l'accesso tra primo e secondo dentista (in termini di distanza) una esperienza molto distinta, con costi in carburante e tempo significativamente diversi.

Si parte dunque dall'ipotesi che la dilatazione del tempo di percorrenza tra primo e secondo servizio accessibile non è uno scenario infrequente, ma la costante. Il problema diventa ancora più complesso se si prende in considerazione un fattore critico come quello che appare essere un progressivo depauperamento del tessuto economico nella zona (Musil, Müller, 2008, 78-82). Un'area con pochi abitanti non è solo un'area spopolata ma è soprattutto un contesto o un tessuto socioeconomico incapace di offrire la sostenibilità di mercato per l'offerta; nelle aree sotto esame i numeri della popolazione sono talmente esigui che manca la quantità minima di persone in grado di offrire il servizio stesso. Quello sotto esame appare come un territorio dove si registra una carenza cronica di servizi. Ma, se si riflette con attenzione, le aree interne possono essere osservate come zone dove si registra invece una

insufficienza patologica di accessi ai (già pochi) servizi disponibili. La questione potrebbe essere evidentemente presentata come una riflessione circolare: a) vi sono pochi servizi perché ci sono poche persone; b) vi sono poche persone perché ci sono pochi servizi. Il punto che si vuole sottolineare qui è che questa riflessione non presenta una simmetria assoluta. In linea teorica è immaginabile una società che sopravvive – evidentemente a fatica – in un regime di carenza di servizi; mentre invece è inimmaginabile, all'interno di un'economia di mercato, che vi siano servizi che sopravvivono in assenza di persone. Pertanto, una prima conclusione parziale alla quale giunge questa considerazione è che il tema delle aree interne dovrebbe essere interpretato prendendo attentamente in considerazione le dinamiche demografiche.

L'osservazione diretta delle dinamiche sociali all'interno dell'area di studio ha portato a una rilevante constatazione: da queste zone si può osservare come la condizione del singolo individuo finisca per avere ripercussioni rilevanti e immediate sull'intera comunità. Ad esempio, eventi singoli o specifici come il pensionamento, migrazione o decesso di un individuo portano alla chiusura o la scomparsa brusca di un dato servizio. Nel corso della ricerca sul campo è stato osservato più volte come lo spopolamento, la scarsità delle persone, determinerà dunque l'assenza di ricambio fisiologico minimo nelle professioni, impedendo la sostituzione degli addetti. Lo studio all'interno della zona sotto esame ha evidenziato come ogni servizio scomparso finisca per determinare repentinamente la trasformazione del paesaggio dei servizi. Per l'individuo significa mutamenti rilevanti che comportano la progressiva trasformazione non solo della rete dei servizi ma dell'intera geografia umana.

Un esempio di questo processo è il caso di Semproniano (GR). Nel 2016 viene chiusa la pompa di benzina nel centro del paese dopo la morte a 92 anni del gestore. Tale esercizio era gestito a livello collettivo da un gruppo di anziani che, per motivi di età e questioni collegate alla normativa, decidono di concludere l'esperienza (Bonelli, 2017). La pompa di benzina rappresentava non solo un luogo per il rifornimento di carburante ma anche un punto di aggregazione sociale di grande rilevanza. La partecipazione degli anziani costituiva un modo per conservare la memoria e l'identità del paese. Per gli abitanti di questa località il risultato finale è che, dalla data della chiusura definitiva, la prima pompa di benzina utile si troverà 14 minuti di distanza (Saturnia) mentre la seconda a 28 (Santa Caterina).

Nell'area di studio sono stati presi in considerazione altri esempi rilevanti. Un altro caso fa riferimento ancora a Semproniano e alla distanza al dentista più vicino. In questo caso si può osservare come la lontananza dal primo, secondo e terzo dentista per gli abitanti di questo paese è di 31, 37 e 45 minuti (Manciano, Pitigliano, Scansano; vedi figura 3). Sono caratteristiche distributive che condizionano in modo evidentemente restrittivo l'accessibilità ai servizi. In molti casi, un dato servizio è obbligato. Si tratta di una condizione che porta allo smantellamento dei principi del libero mercato e della possibilità di scelta, così come degli elementi che favoriscono il miglioramento dei servizi grazie alla competizione. La stessa situazione si verifica nel caso dei servizi offerti dallo stato. Se si prende il caso delle scuole secondarie accessibili dal centro di Semproniano, si può osservare la grande variabilità che si registra in tempi di percorrenza che vanno da un minimo di 32 minuti a un massimo di 75. Si tratta di un esempio di grande importanza che mette in evidenza le enormi differenze che si registrano in termini di costi complessivi in relazione al tempo dall'inizio al completamento del ciclo di studi tra la scuola più vicina e quella più lontana. Si tratta appunto di condizioni che costringono la popolazione giovane a scegliere quasi obbligatoriamente alcuni tipi di indirizzi scolastici.

Note conclusive

Le considerazioni fin qui illustrate consentono di proporre alcuni modesti elementi comunque utili alla riflessione sulle aree interne. I casi dei comuni periferici dell'alta valle dell'Albegna evidenziano un tessuto sociale ed economico che presenta, sotto diversi aspetti, uno sfaldamento cronico. L'analisi illustrata in queste pagine ha confermato come effettivamente la distanza dai grandi centri di servizio rappresenta un fattore discriminante nella strutturazione delle aree rurali marginali (Barca, Casavola, Lucatelli, 2014). Ma è anche vero come illustrato nei paragrafi precedenti che la difficile condizione dei fattori demografici rappresentano oggi forse la causa principale delle dinamiche disfunzionali di queste zone. Dinamiche demografiche, a scala individuale, come la morte o il pensionamento di una sola persona

determinano mutamenti e trasformazioni nello spazio di intere comunità. La scomparsa di un solo individuo può determinare il peggioramento delle condizioni di vita dell'intera comunità. Il carburante, le provviste o il dottore che erano vicini diventano improvvisamente lontani. La cosa peggiore è che questa trasformazione del paesaggio non è momentanea e, da quello che è stato osservato, tendono ad essere permanenti. La lezione che emerge dallo studio condotto su una scala ridotta è proprio che a determinare la trasformazione dello spazio e del paesaggio in queste regioni siano ormai le vicende individuali dei singoli.

Si tratta peraltro di una delle conseguenze principali descritte da David Harvey in *The Condition of Postmodernity*. La compressione spazio-temporale illustrata nel volume appare dunque come un fenomeno concreto. I collegamenti e gli spostamenti, condizione naturale e tipica degli esseri animati, risultano la chiave discriminante che altera la percezione e la struttura del tempo (Harvey 1990). Nelle aree interne il processo tipico è invece il dilatamento e l'espansione del tempo. L'area interna diventa così uno spazio dove, contrariamente al fenomeno della compressione spazio-temporale, sembra registrarsi una sua progressiva dilatazione. Ma questa espansione dello spazio non è più un processo sociale. Per così dire, risponde invece alle dinamiche dell'individuo che hanno un impatto sulla società. Nella contemporaneità, la geografia delle aree interne può essere compresa, non tanto con la storia particolare di una comunità ma con la biografia di una persona.

Nel corso degli ultimi due decenni la storia ha testimoniato la transizione verso nuove forme di interpretazione dello spazio e del tempo. Se è vero che nel nucleo il tempo ha iniziato a correre alla velocità non solo del calcolatore elettronico ma addirittura dell'intelligenza artificiale, nelle frange remote delle periferie, il tempo sembra dilatarsi. Dunque, nel nucleo l'economia, la finanza e la logica dell'accumulo della ricchezza procedono con ritmi eccezionali. Al contrario, le aree interne sono caratterizzate da una vocazione agricola non industrializzata e restano perciò relegate ai ritmi naturali delle stagioni, del sole e delle specie vegetali. Ogni giorno, il nucleo della globalizzazione accelera sia nel volume che nelle forme di accumulo. Conformemente, ogni giorno, la periferia diventa, da un punto di vista finanziario, sempre più povera e sempre più remota. La ricchezza di una comunità non è misurabile dal flusso degli strumenti finanziari o dal volume delle divise in circolazione. Nei territori spezzati dall'abbandono dell'era del caos può essere appresa una morale profonda; sottaciuta forse perché narrata da gruppi, secondo i nuovi canoni e ritmi della mondializzazione, privi di voce. La lezione più importante è che, in nessun modo, quei luoghi possono cessare di rispettare la loro propria vocazione e identità. Nello spazio e nell'era dei non-luoghi, della finanza governata dall'intelligenza artificiale e delle reti digitali ubiquitarie, quelle che oggi definiamo appunto aree interne, non possono cessare di essere fedeli alla propria essenza.

Riferimenti bibliografici

- Fabrizio Barca, *Aree interne: politiche, politica e intellettuali*, in Leandra D'Antone, Marta Petrusiewicz (a cura di), *La storia, le trasformazioni*, Roma, Donzelli, 2015, pp. 43-52.
- Fabrizio Barca, Paola Casavola, Sabrina Lucatelli, *Strategia Nazionale per le Aree Interne: definizione, obiettivi, strumenti e governance*, in «Collana Materiali UVAL», XXXI (2014), pp. 16-35.
- Piero Bevilacqua, *L'«osso»*, «Meridiana», 44 (2002), pp. 7-12.
- Dan Blazer, Lawrence Landerman, Gerda Fillenbaum, Ronnie Horner, *Health services access and use among older adults in North Carolina: urban vs rural residents*, «American journal of public health», 85 (1995), n. 10, pp. 1384-1390.
- Fiora Bonelli, *I 'ragazzi del distributore': la memoria vive*, «Il Tirreno», 4 giu. 2017.
- Roberto Esposti, Franco Sotte, *Le dinamiche del rurale. Letture del caso italiano*, Milano, Franco Angeli, 2001.
- Manfred Fischer, *GIS and Network Analysis*, in «43rd Congress of the European Regional Science Association: 'Peripheries, Centres, and Spatial Development in the New Europe' (Jyväskylä, Finland 27th - 30th August 2003)», Louvain-la-Neuve, European Regional Science Association (ERSA), 2003.
- David Harvey, *The condition of postmodernity: an enquiry into the origins of cultural change*, Oxford, Blackwell, 1990.
- Timothy Hawthorne, Kwan Mei-Po, *Using GIS and Perceived Distance to Understand the Unequal Geographies of Healthcare in Lower-Income Urban Neighbourhoods*, «The Geographical Journal», 178 (2012), n. 1, pp. 18-30.
- Sabrina Iommi, Donatella Marinari, *Aree montane, aree interne, aree fragili: partizioni non coincidenti*, Firenze, IRPET, 2017.
- Sabrina Lucatelli, Sara Savastano, S., Marco Coccia, *Servizi socio-sanitari nell'Umbria rurale*. in «Collana Materiali UVAL», XII (2006), pp. 7-57.
- Giancarlo Macchi Jánica, *Desertificazione e ripopolamento: trasformazione del paesaggio rurale toscano (1991-2011)*, «Trame nello spazio. Quaderni di geografia storica e quantitativa», n. 5 (2015), pp. 41-50.
- Jiří Musil, Jan Müller, *Inner Peripheries of the Czech Republic as a Form of Social Exclusion*, in Jiří Musil (a cura di), *Space and Historical time as dimensions of Social change*, Prague, Matfyzpress, 2008, pp. 75-92.
- Doug Porter, Martin Onyach-Olaa, *Inclusive planning and allocation for rural services*, «Development in Practice», 9 (1999), n. 1-2, pp. 56-67.
- Paul A. Rosental, Maria P. Casarini, *Paure e statistica: l'esodo rurale è un mito?*, «Quaderni Storici», 26 (1991), n. 78 (3), pp. 845-873.
- Annett Steinführer, Anja Reichert-Schick, Ingo Mose, Ulrike Grabski-Kieron, *European rural peripheries revalued? Introduction to this volume*, in Ulrike Grabski-Kieron, Ingo Mose, Anja Reichert-Schick, Annett Steinführer (a cura di), *European rural peripheries revalued*, Berlin, LIT Verlag, 2016, pp. 2-27.
- Antonio R. Toniolo, Ugo Giusti, *Lo spopolamento montano in Italia: indagine geografico-economico-agraia*, Roma, Istituto Nazionale di Economia Agraria, 1938.
- Ornello Vitali, *L'evoluzione rurale-urbana in Italia 1951-1971*, Milano, Franco Angeli, 1980.
- Fahui Wang, Yanqing Xu, *Estimating O-D travel time matrix by Google Maps API: implementation, advantages, and implications*, «Annals of GIS», XVII (2011), n. 4, pp. 199-209.