



Serie 14 – 2020

Vol. 3 – n. 2

ISSN 1121-7820

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA



Poste Italiane spa - Tassa pagata - Piego di libro
Aut. n. 072/DCB/FIVF del 31.03.2005



Bollettino della Società Geografica Italiana

COMITATO SCIENTIFICO

Franco Adamo, Università del Piemonte Orientale, Italia
Vittorio Amato, Università di Napoli Federico II, Italia
Gianfranco Battisti, Università degli Studi di Trieste, Italia
Giuliano Bellezza, Università di Roma La Sapienza, Italia
Edoardo Boria, Sapienza Università di Roma, Italia
Giuseppe Campione, Università di Messina, Italia
Laura Cassi, Università degli Studi di Firenze, Italia
Gabriele Ciampi, Università degli Studi di Firenze
Federico Cugurullo, Trinity College Dublin, Irlanda
Fiorella Dallari, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Italia
Giuseppe Dematteis, Politecnico di Torino, Italia
Gino De Vecchis, Università di Roma La Sapienza, Italia
Francesco Dramis, Università degli Studi Roma Tre, Italia
Paolo Roberto Federici, Università di Pisa, Italia
Carmen García Martínez, Universidad de Castilla-La Mancha, Albacete, Spagna
Maria Gemma Grillotti, Università Campus Bio-Medico di Roma, Italia
Luc Gwiazdzinski, Université Grenoble Alpes, Grenoble, Francia
Piergiorgio Landini, Università G. D'Annunzio Chieti Pescara, Italia
Jean-Pierre Lozato-Giotart, Université Paris Sorbonne Nouvelle, Francia
Elio Manzi, Università degli Studi di Palermo, Italia
Maria Mautone, Università degli Studi di Napoli Federico II, Italia
Jean Nogué, Universitat de Girona, Spagna
Elvidio Lupia Palmieri, Università di Roma La Sapienza, Italia
Bas Pedroli, Wageningen University & Research, Paesi Bassi
Mariagiovanna Riitano, Università degli Studi di Salerno, Italia
Michael Samers, University of Kentucky, USA
Paola Sereno, Università degli Studi di Torino, Italia
Claudio Smiraglia, Università degli Studi di Milano, Italia
Olivier Soubeyran, Institut Géographie Alpine, Grenoble, Francia
Marcello Tanca, Università degli Studi di Cagliari, Italia
Maria Tinacci Mossello, Università degli Studi di Firenze, Italia
Maria Chiara Zerbi, Università degli Studi di Milano, Italia

COMITATO EDITORIALE

Direttore scientifico

Margherita Azzari, Università degli Studi di Firenze

Vicedirettori

Marco Maggioli, Università Iulm, Milano

Marina Fuschi, Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti e Pescara

Redazione

Paola Zamperlin, Caporedattore, Università degli Studi di Firenze

Arianna Antonielli, Redattore, Università degli Studi di Firenze

Camillo Berti, Redattore, Università degli Studi di Firenze

Pauline Deguy, Redattore, Università degli Studi di Firenze

Fabrizio Ferrari, Redattore, Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti e Pescara

Laura Stanganini, Università degli Studi di Firenze

Cecilia Maria Roberta Luschi e **Laura Aiello**, Progetto grafico di copertina, Università degli Studi di Firenze

BOLLETTINO DELLA SOCIETA' GEOGRAFICA ITALIANA

Fondato nel 1868



SERIE XIV - VOLUME 3

FASCICOLO 2

DICEMBRE 2020

Pubblicato dalla

SOCIETA' GEOGRAFICA ITALIANA
VILLA CELIMONTANA • ROMA^{ONLVS}

SEMESTRALE

Bollettino della Società Geografica Italiana

Published by

Firenze University Press – University of Florence, Italy

Via Cittadella, 7 - 50144 Florence - Italy

<http://www.fupress.com/bsgi>

Direttore Responsabile: **Margherita Azzari**, University of Florence, Italy

Immagine di copertina: rielaborazione grafica da Elio Modigliani, [*Il villaggio di Bonan Doloc*], 1890-1891, fotografia (positivo), Archivio fotografico della Società Geografica Italiana, 163/30.

Copyright © 2020 **Authors**. The authors retain all rights to the original work without any restrictions.

Open Access. This issue is distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC-BY-4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication (CC0 1.0) waiver applies to the data made available in this issue, unless otherwise stated.



Citation: S. Pinna (2020). I tornado negli USA: un'analisi dell'archivio dati (1950-2018). *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 3(2): 3-9. doi: 10.36253/bsgi-1208

Copyright: © 2020 S. Pinna. This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<http://www.fupress.com/bsgi>) and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

I tornado negli USA: un'analisi dell'archivio dati (1950-2018)

An analysis of the U.S. tornado data archive (1950-2018)

SERGIO PINNA

Dipartimento Civiltà e Forme del Sapere, Università di Pisa, Italia

E-mail: sergio.pinna@unipi.it

Abstract. A statistical analysis of the data contained in the NOAA's Storm Prediction Center tornado archive (covering the period 1950-2018) has been carried out. The actual average values of the frequencies for the various intensity classes could be effectively provided for the period 1991-2018, because of some inhomogeneities of the archive due to variations in the methods and procedures of tornado reporting. The time series of the frequency of F2, F3, F4 and F5 events showed decreasing trends; this decline seems largely due to a significant reduction of the strongest events. This interpretation is supported by the decreasing trends of normalized economic losses and of number of victims.

Keywords: tornado, USA, Fujita intensity, frequency, time series.

Riassunto. È stata condotta un'analisi dei dati contenuti nell'archivio dei tornado dello Storm Prediction Center della NOAA. Questi dati coprono il periodo 1950-2018, ma, per il calcolo dei valori medi delle frequenze delle varie classi di intensità dei fenomeni, sono risultati utilizzabili solo quelli dell'intervallo 1991-2018, a causa di disomogeneità nell'archivio, dovute alle variazioni nei metodi e nelle procedure di osservazione. Le serie temporali della frequenza dei tornado F2 e superiori hanno mostrato dei trend decrescenti, che sono in buona parte dovuti a un'ineffettiva riduzione dell'incidenza degli eventi più forti. L'andamento delle perdite economiche normalizzate e quello del numero delle vittime danno sostegno a questa interpretazione.

Parole chiave: tornado, USA, intensità Fujita, frequenza, serie storiche.

1. Introduzione

In ragione del concorso di vari fattori geografici e meteorologici, il territorio degli Stati Uniti è quello sul quale si riscontra la più elevata frequenza di tornado di tutto il pianeta. Vista l'elevata pericolosità potenziale di queste manifestazioni atmosferiche, non sorprende quindi che sia proprio tale paese ad aver iniziato per primo i relativi studi sul fenomeno, con adeguate osser-

vazioni sistematiche. L'archivio¹ dell'SPC (*Storm Prediction Center*) della NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*) può così disporre di statistiche che risalgono agli anni Cinquanta dello scorso secolo, le uniche dalle quali è pertanto possibile ricavare delle serie storiche che consentano di valutare, pur con varie incertezze di cui si darà conto, l'evoluzione temporale dei tornado.

L'argomento assume oggi una notevole importanza anche nell'ambito del dibattito sul cambiamento climatico, con ovvio riferimento alla questione degli eventi estremi, un tema troppo spesso affrontato con una sorta di presupposti dogmatici e senza fare il dovuto ricorso a un'analisi diretta delle osservazioni sperimentali.

I contenuti del presente lavoro sono appunto dedicati ad alcune analisi sui dati (1950-2018) dell'archivio sopra citato, in merito al quale è però indispensabile fare una considerazione preliminare, dovuta alla presenza in esso di un problema, emerso durante la consultazione effettuata nel mese di ottobre 2020. In effetti, vi è un errore sistematico che comporta una duplicazione dei valori una volta ogni quattro anni, a partire dal 1956; ad esempio, 3622 è il numero totale indicato per l'anno 2004, mentre il dato reale è intorno a 1800, come si può verificare nello studio di Verbout et al. (2007) e come appare anche in un grafico presente in una nota esplicativa² del sito stesso dell'archivio. Sempre della NOAA è però possibile consultare una pagina web dedicata alla climatologia dei tornado³, nella quale le statistiche essenziali sono fornite correttamente, cioè senza l'errore citato⁴.

In definitiva, l'uso combinato delle due fonti ha permesso una valida ricostruzione delle serie storiche delle frequenze, per le diverse classi di intensità dei fenomeni.

2. Le frequenze medie annue

I tornado sono catalogati secondo sei classi di intensità, in base alla scala Fujita (dal livello minimo F0 al massimo F5); dal 2007 tale scala è stata poi aggiornata secondo la cosiddetta Enhanced Fujita, sempre articolata in sei categorie, da EF0 a EF5. Gli esperti statunitensi non hanno comunque ritenuto necessario un riesame degli episodi antecedenti al 2007 secondo i nuovi criteri, per cui si deve assumere che, nella pratica, non vi sia una sostanziale soluzione di continuità nelle valutazioni

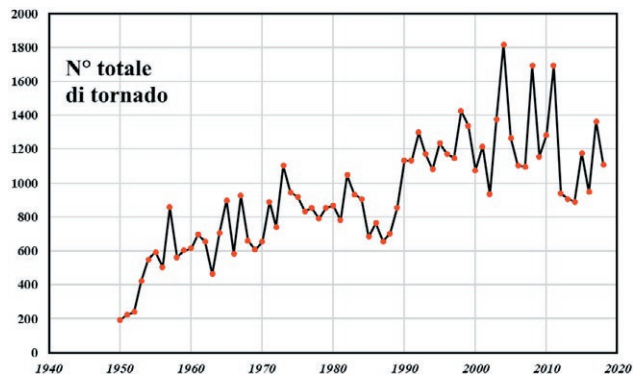


Figura 1. L'andamento del numero totale annuo di tornado negli USA, come risulta dai dati registrati nell'archivio della NOAA.

degli eventi. Nel seguito della trattazione, per motivi di semplicità, la sigla F verrà pertanto utilizzata per l'inquadramento, non solo dei tornado dal 1950 al 2006, ma pure di quelli successivi a questo periodo.

La figura 1 mostra l'andamento del numero annuo di tutti gli eventi censiti nell'archivio: è evidente un trend generale di aumento, determinato nello specifico da una crescita progressiva nel primo quarantennio di osservazioni, cui fanno seguito un brusco salto dei valori e poi una sostanziale stabilizzazione attorno a una media di poco superiore a 1200. Gli incrementi evidenziati dal grafico ben poco hanno a che vedere con le oscillazioni del clima, ma sono in sostanza dovuti a un insieme di fattori non climatici che, nel corso del tempo, hanno aumentato la probabilità dell'individuazione delle manifestazioni più deboli (gli F1 e soprattutto gli F0), che inizialmente sfuggivano in buona parte alle rilevazioni.

È chiaro pertanto che il dataset disponibile contiene evidenti disomogeneità fra periodi diversi, per cui il calcolo di medie generali condurrebbe a valori mal rappresentativi della situazione reale; le statistiche che saranno allora fornite nel seguito del presente paragrafo sono relative all'intervallo 1991-2018.

Il numero medio annuo di tornado rilevati è 1215,3 con netta prevalenza di quelli deboli, rispetto ai significativi (Tab. 1 e Fig. 2).

Gli F0 costituiscono da soli oltre il 60% di tutti gli eventi riconosciuti ed è assai probabile che, nonostante

Tabella 1. Statistiche essenziali (1991-2018) dei tornado negli USA.

	F0	F1	F2/+	Totale
numero medio annuo	733,8	348,7	132,8	1215,3
deviazione standard	150,8	96,1	42,5	232,9
coefficiente di variazione (%)	20,6	27,6	32,0	19,2

¹ <https://www.spc.noaa.gov/climo/online/sp3>

² <https://www.spc.noaa.gov/efscale/>

³ <https://www.ncdc.noaa.gov/climate-information/extreme-events/us-tornado-climatology/trends>

⁴ L'incongruenza fra le due fonti è stata da me segnalata alla NOAA, senza però ottenere alcun riscontro.

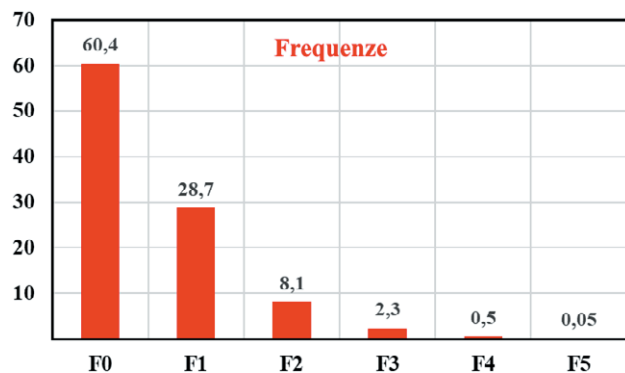


Figura 2. Le frequenze medie (%) dei tornado, secondo le sei classi d'intensità.

i grandi progressi nella ricerca, un certo numero di essi sfugga ancora alle rilevazioni; gli F2 e superiori non arrivano nel loro complesso all'11%. Ciò dimostra che i problemi sociali dovuti a questo fenomeno derivano in parte predominante da un numero estremamente limitato di episodi. Si tenga conto in proposito che tra il 1996 e il 2010 gli F0 ed F1 hanno prodotto il 21% dei danni totali, a fronte quindi del 79% causato da quelli di intensità maggiore.

3. L'andamento temporale delle frequenze

In ragione di quanto già detto a commento della figura 1, è ovvio che un quadro attendibile sullo sviluppo del fenomeno nel tempo possa emergere solo dall'esame delle serie storiche delle singole classi (Fig. 3).

Per quanto riguarda gli F0, l'aspetto più significativo è dato dal salto verificatosi attorno al 1990, con passaggio da una media di 336 nel quindicennio 1975-1989 a una superiore a 750 nel periodo successivo; la NOAA spiega che tale balzo è da addebitarsi all'attivazione della rete nazionale di radar Doppler, che ha consentito di identificare un numero di piccoli tornado molto maggiore rispetto al passato.

Il grafico degli F1 presenta varie analogie con quello degli F0, in particolare a proposito della evidente presenza di un salto che porta di colpo i valori da una media prossima a 220 in una prima fase, a una di 340 nella seconda; il salto è però posizionato in questo caso nel 1970, quindi un ventennio prima di quanto riscontrato per gli F0. Senza dubbio la causa è da ricercarsi ancora in qualche importante cambiamento avvenuto nelle modalità di indagine e di acquisizione dei dati; tuttavia nelle note del sito della NOAA non vi è spiegazione della ragione specifica. Incuriosisce poi la situazione degli

anni più recenti, con alcuni valori molto elevati per gli F1, a fronte di una riduzione di quelli degli F0; è possibile che l'introduzione dei criteri della scala Enhanced Fujita abbia mutato la valutazione di certi tornado deboli, ma ciò, al momento, è una pura ipotesi.

Passando ai tornado "significativi" (appartenenti cioè alle classi F2 e superiori), il quadro generale delle serie si inverte, visto che le frequenze registrate tendono palesemente a diminuire; la conferma è data dal calcolo dei trend lineari⁵, tutti negativi (Tab. 2).

Soltanto per la classe F5 è risultato un insufficiente livello di confidenza, dovuto al limitatissimo numero di questi episodi di massima violenza, che rende la serie temporale poco significativa del punto di vista statistico; si tenga infatti presente che in tutto il periodo di osservazione ne sono stati censiti soltanto 59, con 39 annate prive di tali manifestazioni. Calcolando in base ai coefficienti angolari delle rette di regressione, si evince che le riduzioni registrate sarebbero davvero consistenti: tra l'inizio e la fine dell'intervallo temporale considerato, ammonterebbero infatti al 62, 53, 67 e 48%, rispettivamente per F2, F3, F4 ed F5. Questi dati implicano che si tratti di una variazione dovuta a un mutamento delle condizioni atmosferiche medie oppure ad altro?

Brooks e Craven (2002) hanno risposto a questa domanda chiamando in causa dei cambiamenti avvenuti nelle modalità di registrazione dei tornado: il passaggio di competenze nel 1973 dal programma climatologico federale al National Weather Service e l'adozione della scala Fujita nel 1975. L'interpretazione fornita è sicuramente valida ma, a mio giudizio, tutt'altro che esaustiva per i motivi di seguito espressi.

La riduzione del numero di tornado significativi pare troppo ampia per poter essere prodotta dalle sole cause prima citate; è un problema, in qualche modo, riconosciuto anche dagli stessi Autori.

L'applicazione alle serie di frequenza degli F2 ed F3 dei test di omogeneità di Pettitt e di Buishand fa individuare in esse la presenza di un change point, con confidenza del 99,9%; per entrambe, esso è però collocato nel 1984, quindi spostato di vari anni rispetto alle modifiche segnalate da Brooks e Craven.

Simmons et al. (2013) hanno condotto una ricerca sulle conseguenze economiche dei tornado negli USA, nel periodo 1950-2011. Normalizzando i valori rispetto al 2011, in ragione dei cambiamenti nell'economia e nel territorio, hanno osservato un decremento nel tempo così consistente da far loro ritenere che esso sia in buona

⁵ Seguendo quanto fatto dalla stessa NOAA, le serie sono studiate a partire dal 1954, in ragione delle carenze di dati riscontrabili per i primi anni di rilevazione.

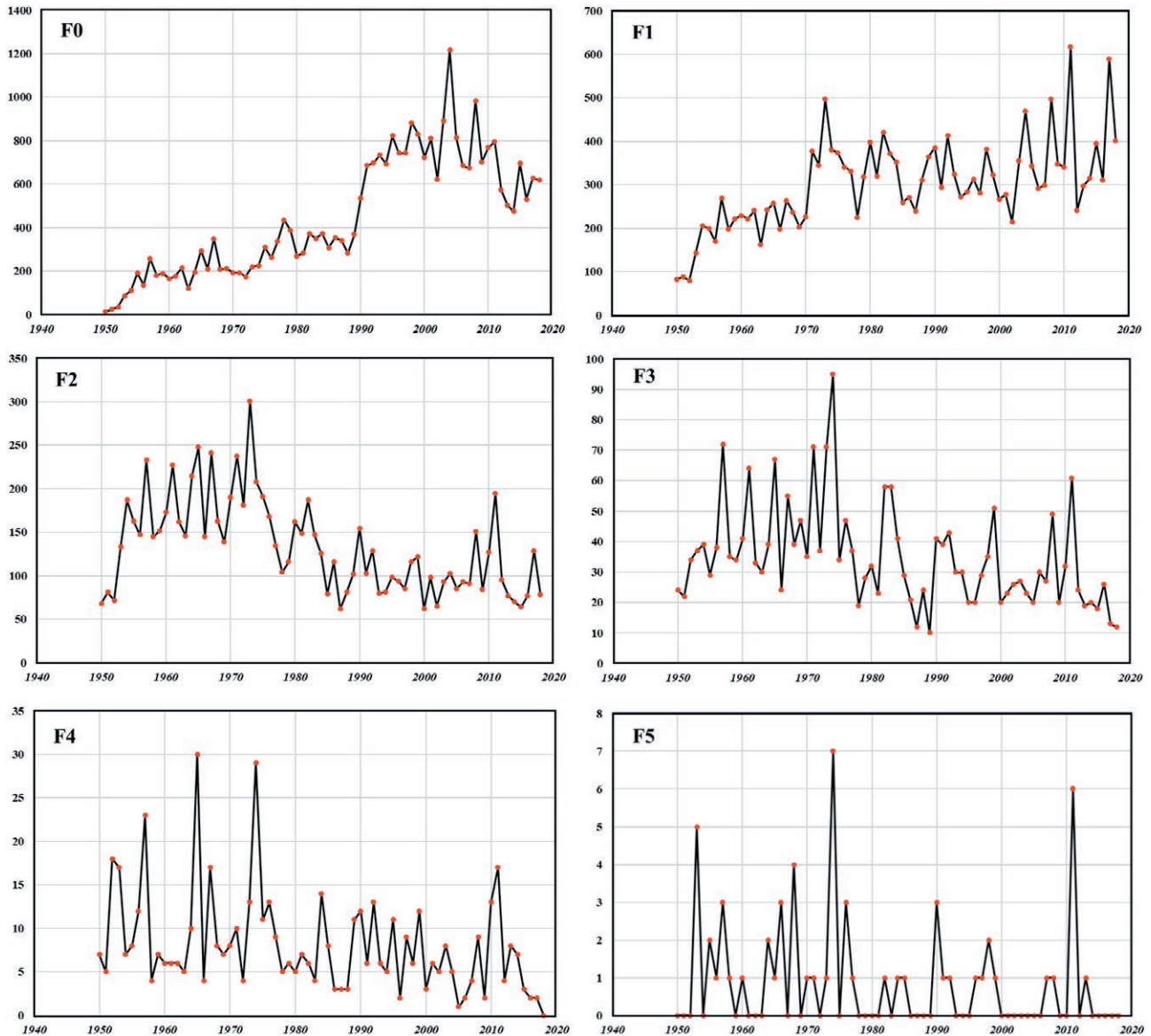


Figura 3. L'andamento del numero annuo di tornado ricadenti nelle diverse classi di intensità.

parte il segnale che – pur considerando tutti i possibili effetti dovuti alle modifiche nelle procedure di segna-

Tabella 2. Parametri dei trend lineari per le classi degli eventi significativi.

	Coeff. Ang.	R ²	Confidenza (%)
F2	-1,923	0,450	99,9
F3	-0,404	0,203	99,9
F4	-0,100	0,105	99
F5	-0,013	0,033	n.s.

zione e registrazione degli eventi – conferma un'effettiva diminuzione dell'incidenza dei tornado di forte intensità. Sottoponendo ai test di omogeneità la serie normalizzata in base ai cambiamenti nel reddito e nella densità delle abitazioni, vi si riscontra un *change point* (confidenza 99,9%) con posizione più probabile proprio nel 1984, cioè in analogia a quello delle serie delle frequenze degli F2 ed F3; tale *change point* segna una riduzione delle perdite di circa il 46% per il periodo 1985-2011 rispetto agli anni antecedenti (Fig. 4).

In definitiva, allo stato attuale delle conoscenze, sembra evidente come i trend negativi di cui alla tabel-

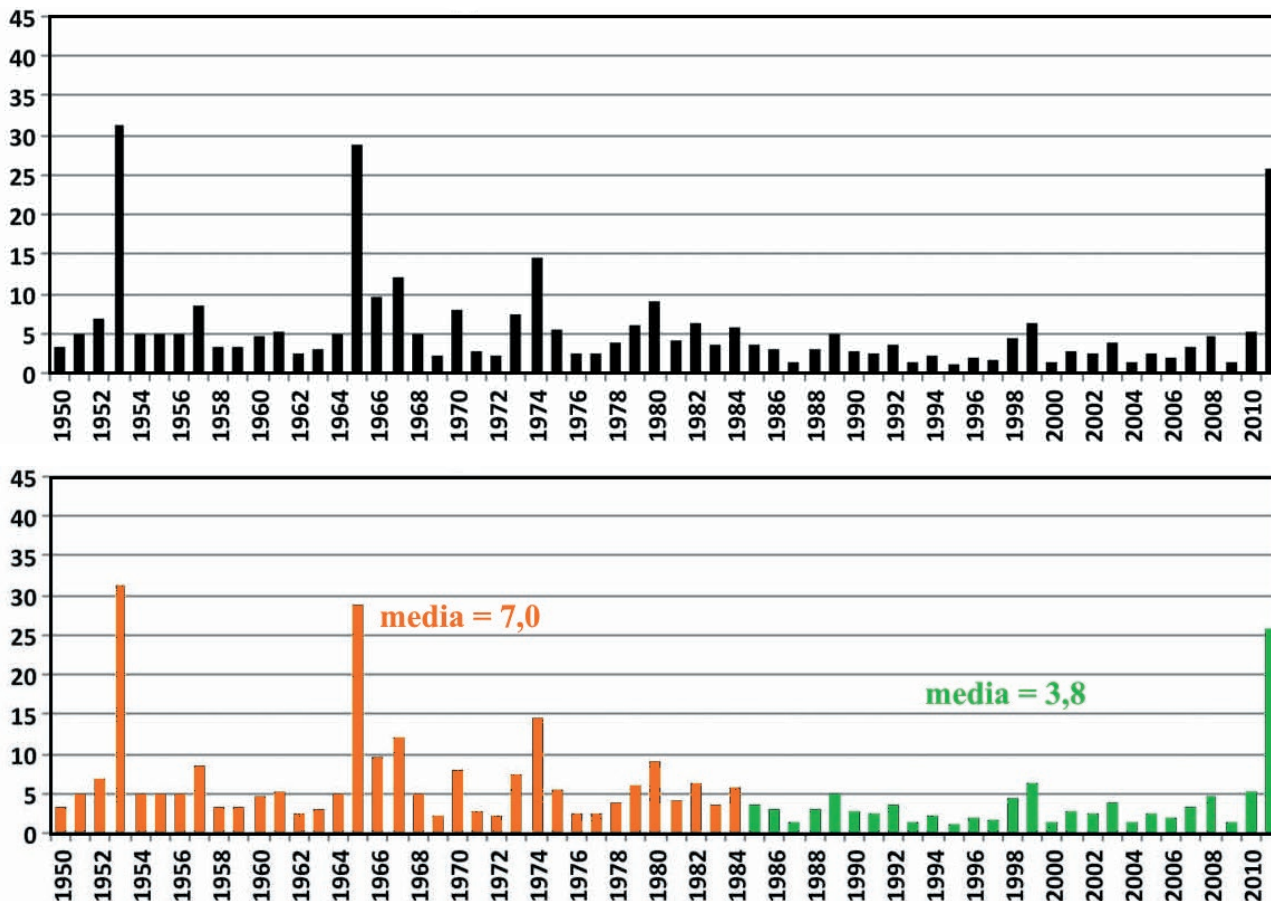


Figura 4. Perdite economiche negli USA, in miliardi di dollari, per i tornado. In alto: il grafico (c) da pag. 140 di Simmons et al. (2013). In basso: la stessa figura con i colori che evidenziano l'ampia differenza fra le due parti della serie, di cui nel testo.

la 1 dipendano da due cause congiunte: a) le sovrastime nella classificazione dei tornado antecedenti alla metà degli anni '70; b) una considerevole riduzione della frequenza degli episodi intensi, a partire dal decennio successivo.

4. Le statistiche delle vittime

Che le manifestazioni tornadiche costituiscano un serio problema sociale per gli Stati Uniti è dimostrato, oltre che dalle consistenti perdite economiche, anche dal contributo pagato in termini di vite umane; dal 1950 al 2018 le vittime sono state infatti 7047, per una media quindi di 102 ogni anno.

Un enorme numero di eventi, come già visto in precedenza, è di debole entità e procura una piccola quantità di vittime; a F0 ed F1 compete infatti solo il 6% circa del totale (Fig. 5). Sono gli F3 ad avere la quota maggiore

(33%), in quanto tale classe è caratterizzata da una intensità già assai elevata e da una frequenza ancora abbastanza alta.

Rapportando, per ciascuna classe Fujita, il numero totale delle vittime a quello dei tornado, si ottiene un valore che ne quantifica il livello di pericolosità, in termini di perdita di vite umane: se il verificarsi di un F0 o di un F1 implica una probabilità estremamente bassa di avere delle vittime, il dato sale molto nelle categorie maggiori, arrivando a 28,6 per un F5 (Tab. 3).

Per quanto concerne l'andamento temporale del numero annuo di vittime, si constata una riduzione evidente, come ben chiarito dal trend lineare negativo (confidenza del 94%) della figura 6. Riferendosi alle due fasi individuate nei precedenti paragrafi, si calcola una media di 125,8 per il 1950-1984 e una di 77,7 per gli anni successivi; cioè un calo del rischio di circa il 38%.

È logico porsi allora la domanda se questo decremento possa essere interpretato come un ulteriore

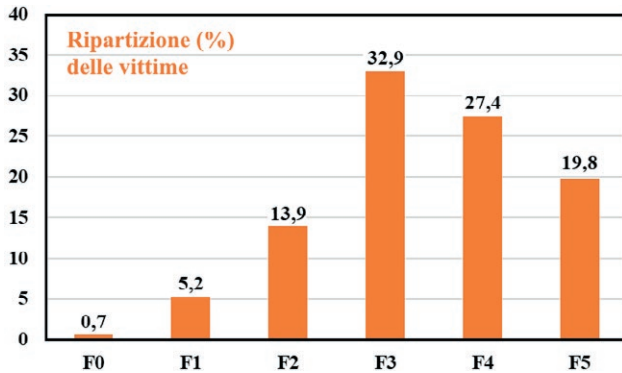


Figura 5. La ripartizione media (1991-2018) delle vittime, secondo le classi di intensità.

Tabella 3. Statistiche delle vittime (1991-2018), per le classi dei tornado.

	F0	F1	F2	F3	F4	F5
vittime	16	121	321	760	632	458
N° tornado	20547	9763	2745	787	171	16
vittime/N°	0,001	0,01	0,12	0,97	3,70	28,62

segnale di calo dell'incidenza dei tornado più forti. Per poter dare una risposta precisa, sarebbe necessario disporre di una valutazione adeguata delle variazioni nella vulnerabilità, cosa davvero non semplice; tuttavia si possono fare le seguenti considerazioni. Da un lato, il progresso nelle previsioni meteorologiche e lo sviluppo di sistemi di allerta sempre più efficaci hanno fornito maggiore protezione alle persone; dall'altro però bisogna tenere presente che la popolazione potenzialmente esposta è più che raddoppiata (gli USA sono infatti passati dai circa 158 milioni di abitanti del 1950 ai quasi 330 attuali).

In definitiva sembra decisamente ragionevole ritenere – pur con le dovute cautele – che la vulnerabilità non si sia nel complesso ridotta in modo sensibile, e perciò che il calo del rischio verificatosi possa essere ascritto, almeno in buona parte, a una diminuzione della pericolosità del fenomeno.

5. Brevi riflessioni conclusive

Le verifiche condotte sui dati dell'archivio statunitense hanno permesso di constatare che l'incidenza dei forti tornado negli ultimi 30-35 anni si è notevolmente ridotta, rispetto a quanto avveniva nei decenni precedenti. Questa osservazione – considerando che l'inte-

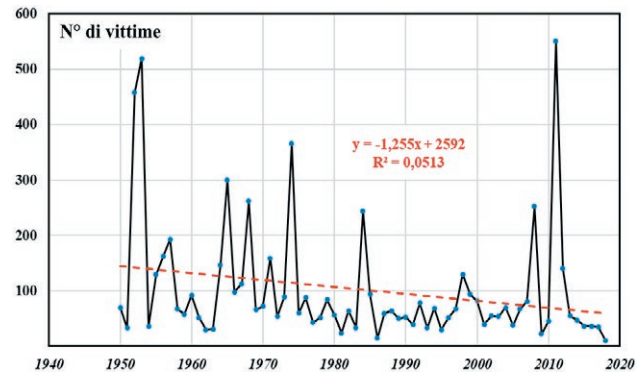


Figura 6. La serie storica del numero annuo di vittime; in rosso il trend lineare e la relativa equazione.

ra serie storica ha una lunghezza di 70 anni – non può essere utilizzata per proiezioni sugli sviluppi futuri, ma è di sicuro interesse climatologico, perché costituisce un esempio di situazione opposta alle teorie oggi imperanti, che indicano una correlazione diretta fra riscaldamento globale e aumento degli eventi meteorologici estremi.

Purtroppo, nel dibattito sul cambiamento climatico, si nota che la divulgazione di informazioni non in linea con certe posizioni ufficiali incontra serie difficoltà, cosicché l'opinione pubblica viene spesso orientata in modo non corretto; anche i tornado negli USA ne hanno recentemente fornito un esempio.

Dopo il 2011, quando si verificarono molti tornado violenti (con ben sei F5) che portarono al record di 550 vittime, determinando una larga attenzione mediatica su questi temi, si è avuta una serie di annate caratterizzate da un ritorno della pericolosità su livelli decisamente bassi; su tale fatto è però calato il silenzio, favorendo così nelle persone il diffondersi di una visione molto lontana dalla realtà. A riprova di ciò, è infatti da notare che, dopo l'ampia enfasi con la quale erano stati comunicati gli eventi disastrosi del 2011, nessuno esperto ha fatto nemmeno un cenno sul 2018, l'annata di record negativo assoluto di tutta la serie storica: soltanto 10 vittime e neanche un evento di intensità superiore alla classe F3. Una vera eccezionalità climatica del tutto ignorata dal sistema dell'informazione.

Riferimenti bibliografici

Brooks E., Craven J. P. (2002). A database of proximity soundings for significant severe thunderstorms, 1957-1993. Preprints, *21st Conference on Severe Local Storms*, San Antonio, TX, American Meteorological Society, 639-642.

Edwards R., LaDue J. G., Ferree J. T., Scharfenberg K., Maier C., Coulbourne W. L. (2013). Tornado Intensity Estimation. Past, Present, and Future. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 94 (5), 641-653.

Simmons K. M., Sutter D., Pielke R. (2013). Normalized tornado damage in the United States: 1950-2011. *Environmental Hazards*, 12 (2), 132-147, <http://dx.doi.org/10.1080/17477891.2012.738642>

Verbout S. M., Schultz D. M., Leslie L. M., Brooks H. E., Karoly D. J., Elmore K. L. (2007). Tornado outbreaks associated with landfalling hurricanes in the north Atlantic Basin: 1954-2004. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 97, 255-271.

Verbout S. M., Schultz D. M., Leslie L. M., Brooks H. E. (2013). Evolution of the U.S. Tornado Database: 1954-2003. *Weather and Forecasting*. 21, 86-93.



Citation: M. Schmidt di Friedberg, S. Malatesta, E. dell'Agnese (2020). Hazard, Resilience and Development: The Case of Two Maldivian Islands. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 3(2): 11-24. doi: 10.36253/bsgi-1087

Copyright: © 2020 M. Schmidt di Friedberg, S. Malatesta, E. dell'Agnese. This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<http://www.fupress.com/bsgi>) and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Hazard, Resilience and Development: The Case of Two Maldivian Islands

Rischio, Resilienza e Sviluppo: il caso di due isole alle Maldive

MARCELLA SCHMIDT DI FRIEDBERG¹, STEFANO MALATESTA¹, ELENA DELL'AGNESE²

¹ "Riccardo Massa" Department of Human Sciences and Education, University of Milano-Bicocca, Italy / Marine Research and High Education Center (MaRHE), Republic of Maldives

² Department of Sociology and Social Research, University of Milano-Bicocca, Italy / Marine Research and High Education Center (MaRHE), Republic of Maldives

E-mail: marcella.schmidt@unimib.it; stefano.malatesta@unimib.it; elena.dellagnese@unimib.it

Abstract. Due to their geophysical structure, the Maldives face various natural hazards, such as coastal erosion, rising water levels, tsunamis and other climate-related disasters. In 2004, the country was affected by the Indian Ocean tsunami, with almost 12,000 displaced persons and a further 8,500 relocated inhabitants. In the context of the country's efforts to achieve sustainable development and face climate change, disaster risk reduction and resilience capacity are key issues. The Government is working hard to implement the *Sendai Framework for Disaster Risks Reduction 2015-2030*, linked to *Sustainable Development Goals* and the *Paris Agreement*. The paper considers the cases of two islands in Dhaalu Atoll – Meedhoo and Rin'budhoo – both affected by the tsunami, where social and economic resilience produced two different models of development. The tsunami hit Meedhoo hard. The island economy depends on fishing and the main threats are its small size and soil erosion. Thus, in 2006 a large area around the island was reclaimed and in 2014 larger reclamation projects were started. Rin'budhoo was also severely impacted by the tsunami; there were two victims and a lot of infrastructural damage, forcing many people to migrate. However, for years local government has promoted no land reclamation. The recovery of the island started from its historical and cultural heritage and the revival of traditional crafts and goldsmithery, involving young people. Two islands, two different resilience stories.

Keywords: hazard, resilience, trans-scalar perspective, Maldives, land reclamation.

Riassunto. Le Maldive sono esposte a un'ampia gamma di fattori di rischio, come l'erosione costiera, l'innalzamento del livello delle acque, gli tsunami e altri eventi. Nel 2004 il paese è stato colpito dallo tsunami, con quasi 12.000 sfollati e 8.500 abitanti rilocalizzati in isole diverse dai luoghi di residenza. In questo contesto storico-politico, la riduzione del rischio e la resilienza dei sistemi locali rappresentano delle questioni chiave per il paese. Implementare il *Sendai Framework for Disaster Risks Reduction 2015-2030*, in connessione i *Sustainable Development Goals* and il *Paris Agreement*, è una le priorità del governo. Questo lavoro prende in considerazione i casi di due isole

nell’atollo di Dhaalu, Meedhoo e Rin’budhoo, dove la resilienza sociale ed economica ha prodotto due diversi modelli di sviluppo. Lo tsunami ha colpito Meedhoo in modo molto violento. Immediatamente dopo l’evento, le principali sfide per l’isola, la cui economia dipende dalla pesca, erano rappresentate dalle ridotte dimensioni e dall’erosione della linea di costa. Così, nel 2006 e 2014, sono stati avviati due imponenti progetti di *land reclamation*. Anche l’isola di Rin’budhoo è stata duramente colpita dallo tsunami. Ci sono state vittime e diversi danni alle infrastrutture. Tuttavia, per anni, nessun progetto di *land reclamation* è stato avviato. Il processo di recupero dell’isola, è partito dalla valorizzazione del patrimonio storico e culturale e dalla rinascita dell’artigianato e dell’arte orafa. Due isole, due storie di resilienza.

Parole chiave: rischio, resilienza, prospettiva trans-scalare, Maldive, *Land Reclamation*

1. Introduction¹

This paper² aims to address the issue of hazard and resilience from a trans-scalar perspective. It combines the reading of global dynamics with an understanding of regional (the Indian Ocean region), national (the Maldives) and local processes (the two islands of Meedhoo and Rin’budhoo in Dhaalu atoll). The trans-scalar perspective is generally essential for any discussion of local community responses to environmental challenges: “Natural disasters cannot be understood at the global level alone, just as they cannot be understood at the local level alone. Community-based monitoring and indigenous observations are also significant because they fill the gaps of global science and provide insights regarding local impacts and adaptations” (Zhou 2010, 30). At the global level, following the Indian Ocean tsunami in 2004 and the Kobe Hyogo World Conference on Disaster Reduction in January 2005, the United Nations implemented the *International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR)*. The next milestone (2030), which brings together the three important UN agreements (*Sendai Framework for DRR 2015-2030*, *SDG 2030* and *Paris Agreement 2015*),

¹ The authors have conducted this study with the support of the MaRHE Center of the University of Milan-Bicocca (www.marhe.unimib.it). MaRHE is hosted by the Island Council of Faafu-Magoodhoo, a few miles north of Dhaalu Atoll. The main purpose of MaRHE is to carry out research and teaching activities in the fields of environmental sciences, marine biology, the science of tourism and human geography. We thank the presidents of the Island Councils of Dhaalu Meedhoo and Dhaalu Rin’budhoo for their collaboration.

² An earlier version of this article was presented at the conference *Development Challenges in Rural and Urban Areas*, held by the IGU Commission on Local and Regional Development from June 25-28, 2019, at the Marine Campus of The University of the South Pacific, Fiji.

aims, among other things, to achieve the goal of international cooperation and resilience against disasters.

UNISDR defines resilience as “the ability of a system, community or society exposed to hazards to resist, absorb, accommodate to and recover from the effects of a hazard in a timely and efficient manner, including through the preservation and restoration of its essential basic structures and functions” (UNISDR 2009, 24). The idea of resilience as a top priority is shared by all three UN landmark agreements: in Global Target (d) of the *Sendai Framework for DRR* it is proposed to “substantially reduce disaster damage to critical infrastructure and disruption of basic services, among them health and educational facilities, including through developing their resilience by 2030”. Sustainable Development Goal #9 addresses the challenge of “Build resilient infrastructure, promote sustainable industrialisation and foster innovation”. Article 2 of the Paris Agreement “aims to strengthen the global response to the threat of climate change [...] Increasing the ability to adapt to the adverse impacts of climate change and foster climate resilience and low greenhouse gas emissions development”.

The issue of resilience, addressed by a wide range of interdisciplinary literature, has recently experienced the transition “from a descriptive concept to a normative agenda” (Weichselgartner, Kelman 2015, 252). Resilience is a broad and sometimes ambiguous concept that may change depending on the regional context and opportunities for political, economic and social development: “Based on vulnerability and development geography, the ability to be resilient is never distributed homogeneously within and through social groups. Instead, this ability is largely determined by social, economic and cultural factors, and, because the minority of a society often holds control over the decision-making for the majority, these factors may often be beyond society’s control” (Ibid.). The cross-sectoral and interdisciplinary nature of this concept has been influencing the most recent debate within *Island Studies*, the field of study this paper mainly refers to. Kelman (2018) pointed out how this paradigm contributes to shape contemporary small islands narratives. Chandler and Pugh (2020) recently proposed a theoretical discussion on islands resilience and the Anthropocene. Moreover, several studies referred to resilience as a key component in the understanding of small islands’ socio-environmental momentum (Molina 2018, Scandurra et al. 2018, Trundle et al 2019, Bangwayo-Skeete and Skeete 2020). This debate brought back to the specific case of the Maldives, highlights three extremely relevant aspects: a) the need for the integration between the description of national environmental governance systems and the observation of spatial dynamics at local scale; b) the dis-

discussion of the dialectic between island vulnerability and island resilience as a driver to overcome the pervasive character of the Climate Change Adaptation (CCA) paradigm (Malatesta, Schmidt of Friedberg 2017); c) finally, the opportunity, through the study of resilience enhancement strategies, to have a look at the materialisation of the contemporary ideologies of development.

In the first paragraph the supra-regional context of the Indian Ocean will be analyzed, specifically considering Disaster Risk Reduction (DRR) policies activated by large supranational institutions. The second paragraph will consider the subject at national level, taking into account the situation in the Maldives, the impacts of the 2004 tsunami, the specific fragility of the coral islands, and the policies activated by the local government. In the third paragraph, we move on to the analysis of the two case studies, comparing the resilience strategies implemented locally. In the conclusion, an evaluation of the strategies adopted at local level is reconnected with the transcalar perspective.

The work was conducted by integrating different techniques and approaches to geographical inquiry (Flowerdew, Martin 2005): sessions of field observation, collection of visual material, informal meetings with local informants and unstructured interviews conducted during repeated visits to the islands; as well as analysis of secondary data made available by the government of the Maldives and local authorities.

- Field observations sessions were organized in January 2018, February 2019 and February 2020 involving small groups of MD students attending the Workshop “Place and local communities”. The team introduced each visit by lectures on methodology. Fieldwork aimed at collecting a visual repertoire documenting the evolution, in island landscapes, of land reclamation, fishery and food production infrastructures. Federica Adamoli (a professional photographer) and Luca Fallati (research fellow of MaRHE) collaborated with the research team and were in charge of collecting the visual material using cameras and drones.
- In February 2019 the team had three informal meetings with members of the Ministry of Environment. In January 2018, February 2019 and February 2020 the team conducted unstructured interviews with Dhaalu Rin’Budhoo Island Council President and in February 2019 with two Dhaalu Meedhoo Island Council Members. Meetings took place in Ministry office and interviews in several locations on the islands. Interviews took written notes and memos. Transcriptions of notes and memos have been analyzed through open coding approach.

- Secondary data sources used for the analysis are collected in the bibliography. The local documents (e.g. *Land Use Plans*) were collected (both printed and electronic versions) thanks to the collaboration with local authorities.

2. DRR and resilience in the Indian Ocean Region

In the Asia-Pacific region, natural disasters of climatological origin (droughts, tropical cyclones, storms), geological and tectonic origin (earthquakes, tsunamis, landslides) and hydrological origin (floods, tides) are recurrent phenomena. According to the United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UN-ESCAP): “Asia and the Pacific is the most disaster-prone region in the world. Geologically, the region is characterised by active tectonic plate movements [...] which have been the source of major earthquakes and tsunamis. The Indian and Pacific Oceans also regularly generate tropical cyclones and typhoons [...] economic losses increased by almost 15 from 1970 while the region’s GDP only grew five times, suggesting that building resilience to disasters is likely a necessary condition for protecting the region’s growth prospects” (UNESCAP 2015, 6-7). ISDR Asian Partnership on Disaster Reduction (IAP) and UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP) cooperate to share progress made on DRR and the increase in resilience at a regional level.

Pervasive environmental risk is a crucial topic in the contemporary history of the Indian Ocean (Alpers 2014). The Indian Ocean Region (IOR) is particularly prone to disasters, both natural and caused by human action, which threatens social development and livelihoods in the region. Moreover, small island states are highly vulnerable to climate change and rising sea levels. Many of their key infrastructure and socio-economic activities are located along the coastline, in many cases close to the current sea level (Watson et al. 1997).

Rumley emphasises the centrality of this region for any “critical review of the ways in which the interrelationship between the politics and geopolitics of climate change and development have been portrayed” (Rumley 2010, 147). Rumley places “most Indian Ocean states in a complex conundrum since the overall causes of greenhouse gas emission vary both by the level of economic activity as well as economic development” (Idem 150). It follows, according to Rumley, that “considerations associated with maximising both development goals and energy security should override broader global climate change concerns for many Indian Ocean states” (Idem).

Although Rumley does not explicitly mention the Maldives, their central position in the “complex conundrum” is evident. The country’s contribution to the level of greenhouse gas emissions is minimal compared to the leading economies of the region, while its exposure to the consequences of climate change at the regional and global level is very high. By the 2030 milestone, there are also likely to be high impacts from floods – and high overall disaster losses as a proportion of GDP for the subregion’s smaller countries (UNESCAP 2018, 13).

Environmental security is a priority for the development of Small Island States (SIS), where the threat of disasters is particularly acute. In low-lying coastal settlements, with a high population density, the risk of rising sea levels, increasing water temperatures and their economic, geographical and social consequences are a cause for concern (IPCC 1990; Yohe 1991; Titus, Narayanan 1996; Mimura, Harasawa 2000). It is expected that entire low-lying archipelagic countries, such as the Maldives, will disappear if the continuous rise in sea level persists (Bruce et al., 1996). The “blue economy”, in particular as regards food security and sustainable fisheries policies, and the environmental and social consequences of climate change, are among the priorities on the political agenda of SIS: furthermore, we must remember that the islands that “hold the keys to the IOR” are, geographically speaking, coral atolls, whose physical characteristics include a high rate of erosion and are seriously threatened by major stresses on coral reefs (such as human impact caused by tourism practices, ocean acidification, or abnormal phenomena of large-scale bleaching) (Schmidt di Friedberg, Malatesta 2020).

As a result, risk assessment and environmental protection policies have become key factors for “coral states” (such as the Maldives) likely to face the loss of part of the already scarce land territory. Investment in large infrastructure in maritime spaces and population relocation plans can become critical to their economic development. Within the IOR, the case of the Maldives, a SIS, characterised by a high rate of development and defined as “the most vulnerable” in terms of sea-level rise (Ghina 2003; Moore 2010) is especially significant.

3. Development and environmental policy in the Maldives

3.1 *The tsunami as an catalysis for change*

The Republic of Maldives is an archipelagic state in the Indian Ocean, south-west of Sri Lanka, stretching longitudinally for over 750 kilometers between the

islands of Lakshadweep to the north and Chagos to the south. The country has an area of about 298 square kilometers, an altitude above sea level of about 2 meters and an exclusive economic zone of 859.00 square kilometers (May, Riyaza 2017). The Maldives is the sixth smallest sovereign state in terms of territory and is divided into 1,192 islands (Shaig 2006). Only nine islands have, according to their original configuration, a size of more than 2 square kilometres (Ghina 2003), but many of them are undergoing reclamation projects to increase their surface area. One third of the resident population (344,023 inhabitants according to 2014 census, and 374,775 according to 2018 administrative data sources) lives in the capital Malé, on an area of about 5.8 square kilometers. Of the 1,192 coral islands, grouped into 20 administrative atolls, 192 are inhabited (counting both southern islands and the Greater Malé Region), others are dedicated to rural and productive activities, and 145 host tourist resorts (Ministry of Tourism 2019).

Meteorological records, field assessments and a Risk Assessment Report (UNDP 2006) identified the sea-induced natural hazards experienced in the Maldives as storm surges, monsoonal flooding, swell waves and wind waves, tsunamis, earthquakes and climate change: “Maldives faces moderate hazard risk except for the low probability and high consequential tsunami hazard in the near future, and high probability and high consequential sea-level rise hazard in the distant future” (UNDP 2006). With three-quarters of the land less than a meter above sea-level, the Maldives is one of the lowest countries in the world (Waheed, Shakoor 2014; UNDP 2007). In 2004 almost one-third of the country’s population was directly affected by the Indian Ocean tsunami, with nearly 12,000 people displaced and another 8,500 temporarily relocated within their islands (World Bank et al. 2005, 4): “The tsunami which reached the Maldives at 9:20 a.m. on 26 December 2004 was the worst natural disaster in Maldivian history” (Idem 3). More than 1,300 people suffered injuries, and 108 people were confirmed dead or missing. Despite the relatively small death toll, the Maldives experienced a disaster of national proportions with only eight of the 198 islands that were inhabited at that time unaffected by the tsunami. “56 islands sustained major physical damage, and fourteen were destroyed and had to be evacuated, some rendered permanently uninhabitable” (Fulu 2007, 848-849). In general, the more densely vegetated islands were less affected by the tsunami (Karan, Subbiah 2010). Overall, the tsunami caused severe coastal erosion, groundwater contamination and erosion of the upper soil. The total damage was estimated at almost \$460 million, representing about 62% of the country’s GDP at the time (Pardasani

2006). The tsunami triggered a series of measures aimed at disaster preparedness and resilience for the following years. On December 26th, 2004, the National Disaster Management Centre was created. In February 2006, the NDMC became a permanent institution.

Human settlement in the Maldives is very ancient. The islands, inhabited for over 2000 years, have always been a meeting point for international cultures and trade: “The coming and going of settlers, migrants, explorers, castaways, slaves, and merchants and merchandise, religions, supernatural beings, building structures, currencies, calendars, counting and measuring systems, and scripts, as well as of old and new concerns and hazards, indicates the location of the Maldives at a complex set of crossroads of major historic tidal currents of the Indian Ocean” (Knoll 2018, 15). Apart from two short periods of foreign occupation and the British protectorate, formalised in 1887, the country always basically maintained its independence, allowing the inhabitants (Dhivehi) to develop a strong sense of national identity. In 1965 the Maldives gained independence from Great Britain. A little later, with the referendum of 1968, the sultanate was abolished and the Second Republic was born, presided by Ibrahim Nasir. In 1978 Maumoon Abdul Gayoom was elected president of a country still extremely poor and, despite two attempts at a coup d’ état in 1980 and 1988, he remained in power for thirty years.

Gayoom was responsible for the country’s process of modernisation and economic development through the careful planning of luxury tourism. As early as the 1980s, he was concerned about the consequences of climate change and anticipated the risk of a potential rise in sea-level: “As for my own country, the Maldives, a mean sea-level rise of 2 meters would suffice to virtually submerge the entire country of 1,190 small islands, most of which barely rise over 2 meters above mean sea level. That would be the death of a nation.” Gayoom’s words were inspired by the results of the 1988 UNEP survey and the anticipation that “Assuming a mean global sea-level rise of 20 cm by the year 2025, those islands in the archipelago which have been structurally modified can expect increased rates of erosion and coastal alteration. The impacts of ‘high waves’ will be greater if the sea-level will be, on average, higher. Moreover, the ongoing land reclamation³ process will reduce the capacity of the reef system to absorb the wave energy” (Pernetta, Sestini 1989, 3). The report concludes that: “Sustainable develop-

ment in the Maldives can only be achieved by a careful and simultaneous consideration of all aspects of these islands’ fragile environment” (Idem 4).

Unrest and protests marked the Gayoom government’s last period until the declaration of a state of emergency. The opposition called for democratic reforms and, in 2005, the multi-party system, and the reform of the Constitution were introduced. The 2004 tsunami was one of the elements that played a fundamental role in the political change of the country. Fulu stated that: “the ongoing democratic reforms in the Maldives — including the lifting of the state media monopoly and wider spectrum of public debate on social issues — were in part catalysed by the tsunami and the resulting international attention on the country. [...] The need to rebuild livelihoods may also provide opportunities to offer training and sources of support to those who had previously been excluded from income-generating activities. The need for such opportunities is clearly reflected in the slogan of the Special Envoy for Tsunami Recovery: ‘Build Back Better’” (Fulu 2007, 844).

3.2 *The contemporary scenario*

In the first multi-party elections in 2008, the former political prisoner Mohamed Nasheed, leader of the Maldivian Democratic Party (MDP), won. With Nasheed, the “environmental issue” became central to the government’s agenda. Nasheed played a leading role in placing the Maldives at the centre of the debate on environmental policies and in making his country a symbol of the fragility of the islands in the face of climate change. As seen in the film dedicated to him, *The Island President*, the visibility of the Maldives was strengthened by his personality and communication skills during the UN Climate Change Conference COP 15, in Copenhagen. The four-year period was, in fact, characterised by three processes (Malatesta, Schmidt di Friedberg 2017): the increase of the international visibility of the Maldives as a symbol of the fight against climate change, a visibility strengthened during the Conference of the Parties in Copenhagen in 2009; an unprecedented articulation of state regulations aimed at environmental protection, local development,⁴ sustainable management

³ Land reclamation may be defined as the process aiming to gain (or create) new land from ocean, river, lake or maritime spaces. In the Maldives, they dredge sand from shallow lagoons. The sand fills “reclaimed” spaces along the shoreline.

⁴ In 2010 the Government released the *Act on Decentralization*. The Act “allow(s) the island communities to make their own decisions [...] to improve people’s living standards through social, economic and cultural development; to empower the people; to (increase the) scope (for) services closer to the people” (Department of National Planning 2010). The Act has recently been reformed, fostering the autonomy of local administrations.

of resources and environmental impact assessment of major economic activities; finally, the centrality of risk adaptation and mitigation as fundamental paradigms for environmental policy. These trends have contributed to transform the response to climate change into one of the main constituent forces of contemporary national identity (Idem). Nasheed received numerous awards for his commitment to the environment, and for bringing democracy to the islands. In October 2009, a cabinet meeting held underwater at a depth of six meters, complete with masks and cylinders, communicated the message of the environmental risk faced by the Maldives to all the international media. The environmental emergency thus also became an extraordinary flywheel that boosted the country further as a tourist attraction, linked to the unique experience of a fragile and transitory landscape to be enjoyed “before it is too late.” After Nasheed’s forced resignation, Abdulla Yameen Abdul Gayoom of the Progressive Party of the Maldives (PPM) was elected president. The last elections in 2018 were unexpectedly won by the opposition party candidate, Ibrahim Mohamed Solih, politically near to Nasheed.

The Maldives today “is a typical example of the ‘island paradox’, with multi-dimensional development issues” (UNDP 2015, 2). In the complex framework of the Indian Ocean Region economy, the relative prosperity of the country generated by tourism, and the ambitious infrastructure and urban development plans of the presidency of Abdulla Yameen, clash with the objectives of sustainability and the vulnerability of the Small Island State. Addressing climate change, disaster risk and environmental sustainability remains critical for the country. The Government of Maldives (GOM), in synergy with United Nations’ goal to strengthen resilience, is working hard to implement the ambitious agenda of the *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, Sustainable Development Goals* and the *Paris Agreement* on climate change. Adaptive measures to sea-level rise include retreating settlements to higher grounds, accommodating higher sea levels through building construction changes, and protecting settlements through coastal defensive strategies (IPCC 1990). Despite the UNDP statement that: “The root cause of increasing vulnerability to climate change has been found to be the lack of systematic adaptation planning and practice, combined with the still-fledgling institutional capacity” (UNDP 2015, 2), the recent body of legislation and the institutionalisation of environmental protection agencies should be taken into account. The *Environment Protection and Preservation Act of Maldives*, Law no. 4/93, published by the Ministry of Environment and Energy in 1993, continues to provide the main reference frame-

work for national policies. It remains particularly relevant with regard to protected area management, environmental impact assessment, and waste management. More recently, and after the tsunami emergency of 2004, a comprehensive set of laws has been enacted. In particular the *National Adaptation Plan of Action (NAPA)* in 2008: “The goal of the NAPA is to present a coherent framework to climate change adaptation that enhances the natural, human and social systems and ensures their sustainability face to predicted climate changes” (p. 3). The *Strategic National Action Plan for Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation 2010-2020 (SNAP)*, adopted in 2009, considered four strategic areas: 1. environmental governance; 2. empowerment of communities’ resiliences; 3. islands’ access to technology, knowledge, and other resources; 4. risk-sensitive regional and local development: “The most interesting aspects of SNAP were the attempt to integrate these strategic areas with the overall framework provided by NAPA and, above all, the emphasis on promoting resilience strategies at the local scale” (Malatesta, Schmidt di Friedberg 2017, 60).

Maldives’ vulnerability to many types of hazards (storm surges, torrential monsoon rain, sea level rise, tidal waves) and the dramatic experience of the 2004 tsunami prompted the government to consider essential adaptive strategies in case of hazards and tsunami (Suppasri et al. 2015; Riyaz, Park 2010; Fritz et al. 2006). The ‘*Safe Islands’ Program*, which was first developed prior to the tsunami, proposes to resettle more vulnerable communities living on smaller and less inhabited islands on larger, safer islands, developing them as “growth centres”. The government Safe Island Development Programme dwells on the assumption that: “there are no safe islands in the Maldives. Each island has a maximum threshold level, especially for flood events, above which an event could flood the entire island regardless of its existing geophysical characteristics. All islands are generally exposed to natural hazards, but some islands are comparatively less exposed due to the geophysical setup of the island. It may be possible to control the impact of hazards for existing events using engineering solutions” (UNDP 2007, 7). Relocation, according to the GOM, would be “totally demand driven and voluntary”. To date, criteria for identifying “Safe Islands” have not been fully elaborated.

Additional informations regarding the administrative geography of the archipelago may give useful insights to understand the trans-scalar analysis proposed by this essay. Inter-institutional relationships shall be regulated by the ct on Decentralization of the Administrative Divisions of the Maldives (Department

of National Planning, 2010), integrated, in 2019, with amendments by President Ibrahim Mohamed Solih (Transparency Maldives 2019; Mohamed, 2021). The tensions between the centralisation of competences in the Capital and the decentralisation of strategic areas of the *res publica* has constantly been playing a pivotal role in the internal political debate after the promulgation of the Constitution in 2008. It would be misleading, and too long, to go over the stages of that debate. It would be more functional to indicate which competences and duties, according to the Act, pertain to local authorities. The intermediate level between the island councils and the Government is represented by two Regional Development Management Offices (RDMOs), seven province offices and the atolls councils. Each inhabited island (excluding cities) elects an island council. The Act norms the election of local councils: “these councils are empowered by law to develop five-year development plans in full consultation with their constituencies” (Transparency Maldives 2009, p. 18). The Act confers to island councils a broad spectrum of responsibilities: namely planning and implementing (after the revision by the Government) development projects; acquiring land reefs and lagoons; maintaining public spaces; managing waste disposal systems and piers and harbours operations. Specific duties refer to the adoption of measures and strategies to alleviate land erosion problems and the implementation of utilities such as sewage and water. Moreover, island councils are in charge of sports and playground promotion and maintenance.

4. Two islands, two different stories of resilience

The human geography of the Maldives is characterised by the spatial antithesis between concentration and dispersion, and by centre/periphery relations, underlying disparities and imbalances between the so-called Greater Malé Region and the atolls (Malatesta et al. 2021). Such spatial patterns interact with population distribution, capital accumulation, access to resources, accessibility to services and land management of the islands. “The main source of disparity between Malé and the atolls, meanwhile, has been found in income status and wealth, which determines the ability to seek quality services where they are available. Dispersed and small populations, economies of scale and high per capita cost of services challenge equitable service delivery to many islands.” (UNDAF 2015, 15).

At the local level, we consider here the cases of two islands of Dhaalu Atoll (Fig. 1), both affected by the 2004 tsunami. Starting from a brief description of the

post-disaster response and strategies, we deepen the analysis by proposing a comparison based on information that combines the official data and the evidence reported by the current island Councils. This comparison underlines the broad spectrum of local development models related to resilience policies. Through a spatial analysis of recent plans and strategies, we follow a perspective aimed at integrating the assessment of adaptation measures as a whole, such as that provided by the 2011 *Survey on Adaptation Measures to Climate Change*, with considerations on policies and local development.

Meedhoo is a rather small, densely inhabited island (Fig. 2). At the time of the tsunami had an area of about 11 hectares and a population of about 900 inhabitants (National Bureau of Statistics 2018).⁵ The distance between Meedhoo and the capital is about 140 km. The main economic activity is yellow-fin and skipjack fishing, while some people work in nearby tourist resorts (Sun Aqua Vilu Reef, Angsana Velavaru). The 2004 tsunami hit Meedhoo hard, and the entire island was flooded (Kan et al. 2007). Due to the lack of space for new buildings and economic activities, given the island’s small size and dense population, after the tsunami people started to build multi-storey houses, which gave a great boost to the construction sector. The rapid development of the sector has attracted many workers, so much so that the population registered in 2017 had risen to 1406 people (National Bureau of Statistics, 2018). The island was therefore likely to become yet more overcrowded. To support the continuation of this growth and to foster long-term economic development, the only solution seemed to be to enlarge the island.

A first land reclamation project was carried out in 2006, when a 50-foot-wide buffer zone was built all around the island. A new land reclamation project, funded by the government of the Maldives, was launched in 2014. At the inauguration ceremony, President Yameen said he had visited the island, bringing “a gift” for its inhabitants, as the people of Meedhoo had been waiting for such a development project for years. But the community was not consulted in the planning and implementation of the developmental plan (notably consultation is not mentioned as a manda-

⁵ The size of the island (after enlargement following land-reclamation projects) is in line with the average figure at regional level, while the resident population is significantly higher than elsewhere in the same region (Figure 2.).

⁶ The atolls of Faafu and Dhaalu (in the central-southern area of the country) are considered, mainly because of administrative and demographic features, as the reference region for a trans-scalar reading. The authors reported data that both include and exclude the two capital islands (Nilhandhoo and Kudahuvadhoo). The capital islands are of exceptional area and population size compared to the regional context.

Department of National Planning
Spatial Planning Section | GIS & Mapping Unit

Scale: 5,00 Km



Dh



Rev: 7.2, March 22, 2009

Figure 1. Dhaalu Atoll. Source: *Official Atlas of Maldives* Land and Survey Authority Ministry of Planning, Department of National Planning, 2009.

tory condition for plan design and implementation at island level).⁷ The plan, which includes the reclamation of 17.5 hectares of land and the construction of 485 meters of revetment, was assigned to the Dutch company Boskalis⁸ and completed in 2016. Even so, the

operation was not without undesirable consequences. According to local environmental associations, the techniques used by Boskalis were not appropriate. Therefore, “a large part of the island’s shoreline vegetation and many houses near the beach [were] covered in

⁷ www.transparency.mv

⁸ https://presidency.gov.mv/Press/Article/14145

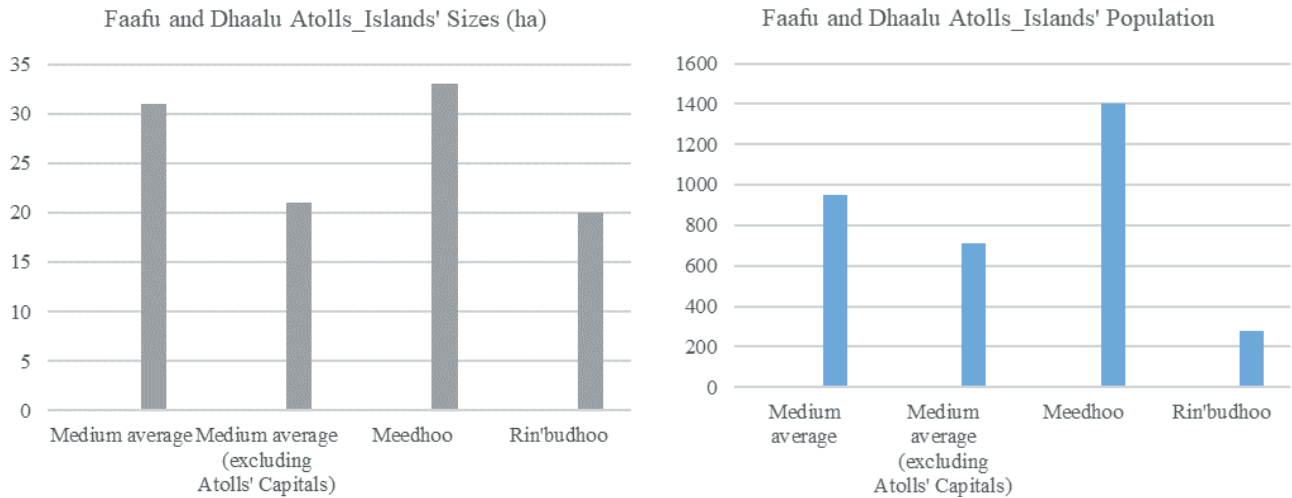


Figure 2. Faafu and Dhaalu Atolls: Islands’ sizes and population. Source: National Bureau of Statistics, 2018 and Ministry of Environment and Energy, 2018⁶.



Figure 3. Dhaalu Meedhoo. Sources: Authors’ elaboration based on satellite images.

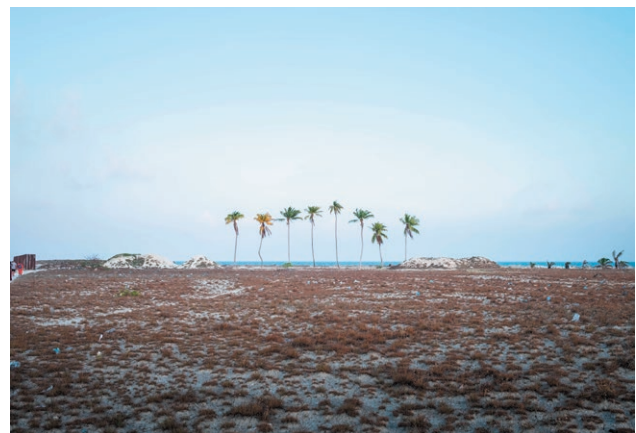


Figure 4. Land Reclamation in Meedhoo, February 2018. Photo: Federica Adamoli.

fine sand and sea water”⁹ Across tropical atoll regions like the Maldives archipelago, land reclamation has been reported as a potential generator of negative feedback regarding coral and intertidal ecosystems like reefs and seagrass meadows.

Currently, the total area of Meedhoo is 33 hectares. This size is the result of additional enlargements to the reclaimed area (now almost 20 hectares). In November 2019, the Secretariat of Dhaalu Atoll (Secretariat of South Nilandhee Atoll Council, 2019b) released a draft of the *Proposed Land Use Plan* for Meedhoo. The *Plan* is based on a multi-functional use of the reclaimed area,



Figure 5. Cycling and motorbike path in Meedhoo, February 2020. Photo: Federica Adamoli.

⁹ <https://archive.mv/en/articles/vr3Er>

combining public and private uses (Fig. 4 and Fig. 5). A total of 21 public housing units will cover a large part of the eastern and southern sides of the island, in line with the large-scale social housing development already completed in other islands of the archipelago. The *Plan* foresees recreational areas (local and tourist beaches, parks and cycling paths), public utilities and municipal services (powerhouse and sewage facilities). Socially and economically, the most relevant intervention, however, is taking place around the harbour and dock district. As has been mentioned, the island’s economy depends largely on yellow-fin tuna and skipjack fishing. The harbour will be enlarged by a set of additional infrastructures and facilities between the existing quays and the sand islet on the south-western side of the island (Fig. 3): a ferry terminal, a 0.15 hectares pavement running along the new quay wall, and a system of barriers sheltering the north-western side of the harbour.

Rin’budhoo is located on the north-west rim of Dhaalu Atoll, 158 kilometres from the capital. Its overall population is 278 inhabitants (National Bureau of Statistics 2018) and its surface area is approximately 20 hectares. The area of Meedhoo, on the other hand, is in line with the regional average, though its resident population is significantly lower (Fig. 2). Rin’budhoo too was severely affected by the tsunami in 2004, and suffered two casualties. Many houses and infrastructures were damaged, forcing a large section of the local population to migrate to other islands. The small island population declined rapidly as a result of the emigration. Following the 2004 tsunami, the island experienced a significant negative demographic trend: it had 420 inhabitants in 2000 and only 207 in 2006 (National Bureau of Statistics 2018). Rin’budhoo was famous as the “Jewellers’ Island”, since its people were traditionally among the most skilled silversmiths and goldsmiths in the Maldives, but a large proportion of the jewellers had migrated to Malé where there are more commercial opportunities. The emigrants, however, maintained links with the community through remittances for their nuclear or extended family members, and when the first tsunami warning was sounded, they immediately prepared a boat to take assistance to Rin’budhoo, before any government initiative. The post-tsunami recovery was founded on island’s historical and cultural heritage, and the revival of traditional handicrafts and jewellery. In close collaboration with the neighbouring resorts, the production of jewellery was restarted a few years ago, involving young people. Moreover, Rin’budhoo pioneered the second phase of the tourist development of the Maldives, opening one of the country’s first guesthouses, launching small-scale tourism projects and



Figure 6. Rin’budhoo (drone image), February 2018. Photo: Luca Fallati, DISAT and MaRHE Center, University of Milano-Bicocca.

promoting relationships between the nearby resorts and the island’s commercial initiatives (dell’Agnese 2018). A few years ago, these relationships drew attention to the need to enlarge the harbour to allow the island to manage a higher volume of goods and people. However, in almost 15 years, the local government has not promoted any land reclamation.

In September 2019, the Secretariat of Dhaalu Atoll (South Nilandhee) released a draft of the *Land Use Plan* for Rin’budhoo. The project includes both the construction of a new harbour area and the re-definition of the island’s land usage. The new harbour area (built through land reclamation) on the south side of Rin’budhoo covers about 0.32 hectares. The re-definition of land usage includes new housing and residential plots (approx. 0.50 hectares), municipal utility services (a ferry terminal, fuel facilities and a fish market) and a recreational area (Fig. 6).

As a key step in its development, in December 2019 Rin’budhoo Island Council launched the *Wall Mural Project*. An open-air art gallery was set up along a street that connects the Council Office to the north side of the island. During the first months of 2020, Rin’budhoo hosted artists from different islands of the archipelago, who painted murals on house walls (Fig. 7 and Fig. 8). The *Wall Mural Project* turned the street into a “visual” promenade and a landmark. The works are part of a marketing plan “to make the whole island an art hub”, as reported by Ibrahim Hathim (president of the Island Council). The aim is to show visitors the practices, landscapes and artefacts of Maldivian culture. Moreover, the *Wall Mural Project* promotes the island as a pioneer in the region’s cultural tourism.



Figure 7. The *Wall Mural Project*. Main Arcade, February 2020. Photo: Federica Adamoli.



Figure 8. The *Wall Mural Project*. Detail from a wall, February 2020. Photo: Federica Adamoli.

5. Conclusion. Island resilience or island development?

Despite the common trauma experienced after December 2004 and the relatively short spatial distance separating Meedhoo from Rin'budhoo, the two islands have been telling two different “stories of resilience”. The key to understanding these tales is the focus on the different political strategies implemented.

As mentioned, in Meedhoo the Government promoted a “defensive” land reclamation plan after the post-disaster period, and, subsequently, this emergency measure was acted on with the launching of an extensive land reclamation project. As noted, the restricted size of the settled area was the primary factor for its vulnerability to rising sea-levels and massive events like a tsunami, but there are additional reasons for the development: namely, to reduce the risk of overpopulation by creat-

ing lots for future settlement, and to provide safe shelter for the local fleet of fishing vessels, one of the largest in the region. The harbour, protected by areas of reclaimed land, serves as both a shipyard and a storage area. Furthermore, the fact of being a fishing hub at supra-local level ensures that Meedhoo plays a central role, which is of fundamental importance to diminishing a major threat to the local islands’ economies and societies: slipping into a dynamic of isolation or, even worse, being considered a subordinate periphery. Maintaining a strategic function regionally may weaken this risk and, at the same time, may act as a resilience strategy. However, it must be emphasised that the process has been initiated without involving inhabitants or the Island Council. For this reason, and for the negative impact it has on the environment and public health, the plan has been criticised as a development project “gone wrong”.¹⁰

In contrast, before the drawing up of the 2019 *Land Use Plan*, in Rin'budhoo local and regional authorities had promoted no massive land reclamation projects. The local Council has implemented a development strategy based on the promotion of small-scale tourism and the valorisation of local heritage, both natural and cultural. In recent years, they have invested in boosting the attractions of this small island as an alternative to the luxury offers that still prevail in the Maldives’ tourist industry, even shaping the image of this “paradisiacal” archipelago. The strategy entails a spectrum of related actions: the opening of a guesthouse during the pioneer phase of local tourism on inhabited islands (around 2010); the promotion of economic synergies and joint ventures with the company that runs the Aavee Nature Paradise eco-resort; investment in art (by inviting painters to participate in the *Wall Mural Project*); and the preservation of the traditional production of jewellery (by supporting training courses and selling Rin'budhoo’s handcrafts to nearby resorts). Unusually in the Maldives, Rin'budhoo is proposed nationally as a tourist destination based on cultural heritage.

The two islands acted very differently in their development choices in response to the tsunami emergency. This article has shown the variety and complexity of factors that, on different scales, can trigger resilience practices. The two “stories of resilience” show that even in neighbouring islands of similar size, it is difficult to imagine a unique model of response to a hazard. The islands’ choices¹¹ were influenced on a regional scale by the strategic alliance policy of the Maldives in the IOR

¹⁰ www.transparency.mv

¹¹ Currently the Maldivian Democratic Party (MDP) runs both islands’ Council. President Ibraheem Solih belongs to MDP.

and the growth of international tourism. On a national scale, the factors that have informed the choices made by the two islands included the political orientation of the islands often contesting the ruling government party, the dialectics between the policies of decentralization during the presidencies of Nasheed and Solih¹² and centralization during the presidency of Yameen (Mohamed 2021), and the location of the new resorts in Dhaalu Atoll. Both Meedhoo and Rin'budhoo rebooted their existence after the disaster by implementing a development policy that would guarantee their future, a policy based on their specific vocations and demographic. In the choices they made, a key role was played by the visions of each island's chief and council, and by the islands' traditions – respectively tuna fishing and the production of jewelry.

References

- Alpers, E.A. (2014). *The Indian Ocean in World History*. New York, Oxford University Press.
- Bangwayo-Skeete, P. F., & Skeete, R. W. (2020). Modeling tourism resilience in small island states: a tale of two countries. *Tourism Geographies*. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1750684>
- Bruce, J.P., Lee, H., Haites, E.F. (1996). *Climate Change 1995: Economic and Social Dimension of Climate Change*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Chandler, D., & Pugh, J. (2020). Islands of relationality and resilience: The shifting stakes of the Anthropocene. *Area*, 52(1), 65-72. <https://doi.org/10.1111/area.12459>
- dell'Agnese, E. (2018). "One island, one resort". Il turismo enclave alle Maldive come eterotopia pianificata. *Bollettino della Società Geografica Italiana*, serie 14, 1 (1), 27-39.
- Department of National Planning. (2010). *The Act on Decentralization of the Administrative Divisions of the Maldives*. <http://www.planning.gov.mv/en/>.
- Flowerdew, R., Martin, D. (2005). *Methods in Human Geography*. Harlow, Pearson.
- Fritz, H. M., Synolakis, C.E., Mcadoo, B.G. (2006). Maldives field survey after the December 2004 Indian Ocean tsunami. *Earthquake Spectra*, 22 (3), 137-154.
- Fulu, E. (2007). Gender, vulnerability, and the experts: responding to the Maldives Tsunami, *Development and Change*, 38 (5), 843-864
- Ghina, F. (2003). Sustainable development in small island developing states. The case of the Maldives, *Environment. Development and Sustainability*, 5 (1), 39-165.
- Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC] (1990). *Strategies for Adaptation to Sea Level Rise. Report of the Coastal Zone Management Subgroup*, The Hague. IPCC Response Strategies Working Group. Ministry of Transport and Public Works.
- Kan, H., Ali, M., Riyaz, M. (2007). *The 2004 Indian Ocean tsunami in the Maldives: scale of the disaster and topographic effects on atoll reefs and islands*. Washington, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution.
- Karan, P.P., Subbiah, S.P. (eds.). (2010). *The Indian Ocean tsunami: The global response to a natural disaster*. Lexington, University Press of Kentucky.
- Kelman, I. (2018). Islandness within climate change narratives of small island developing states (SIDS). *Island Studies Journal*, 13(1), 149-166. <https://doi.org/10.24043/isj.52>
- Knoll, E-M. (2018). *The Maldives as an Indian Ocean Crossroads*. Oxford, Oxford University Press. <http://www.oxfordre.com/asianhistory>
- Li, P., Qian, H., Zhou, W. (2017). Finding harmony between the environment and humanity: an introduction to the thematic issue of the Silk Road. *Environmental Earth Sciences*, 76, article n. 105.
- Malatesta S., Schmidt di Friedberg, M. (2017). Environmental policy and climate change vulnerability in the Maldives: from the 'lexicon of risk' to social response to change. *Island Studies Journal*, 12 (1), 53-70.
- Malatesta S., Schmidt di Friedberg, M., Mohamed, M., Zubair, S., Bowen, D. (eds). (2021). *Atolls of the Maldives. Nissology and Geography*. London, Rowman & Littlefield ("Rethinking the Island").
- May, J.F., Riyaza, F. (2017). *Maldives' Population Dynamics*. Washington, Population Reference Bureau, viewed 7 February 2019, <https://www.prb.org/maldives-population-dynamics/>
- Mimura, N., Harasawa, H. (2000). *Data Book of Sea-Level Rise. Center for Global Environmental Research*. Tokyo, National Institute for Environmental Studies, Environment Agency of Japan.
- Ministry of Environment and Energy (2018). *Island Electricity Databook 2018*. <http://www.environment.gov.mv>
- Ministry of Home Affairs, Housing and Environment (2001). *First National Communication of the Republic of*

¹² Readers may refer to note n. 5.

- Maldives. <http://unfccc.int/resource/docs/natc/maldnc1.pdf>
- Ministry of Housing and Environment (2011). *Survey of Climate Change Adaptation Measures in the Maldives*, Malé, Ministry of Housing and Environment.
- Ministry of Tourism (2019). *Tourism Yearbook 2019*. <https://www.tourism.gov.mv/statistics/annual-publications>
- Mohamed, M. (2021). The centralization of governance and economy in Maldives: a reading of the contemporary demographic transition between domestic migration and forced displacement. In Malatesta, S. et al. (eds). *Atolls of the Maldives. Nissology and Geography*. London, Rowman & Littlefield (“Rethinking the Island”), 89-105
- Molina, J. G. (2018). Advancing small island resilience and inclusive development through a convergence strategy in Carles, Philippines. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/DPM-06-2018-0190>
- Moore, A. (2010). Climate Changing Small Islands. Considering Social Science and the Production of Island Vulnerability and Opportunity. *Environment and Society: Advances in Research*, 1, 116-131.
- National Bureau of Statistics (2014). *Population and Housing Census 2014. Preliminary Results*. Malé, Ministry of Finance & Treasury.
- National Bureau of Statistics (2018). *Statistical Yearbook of Maldives 2018*. viewed 26 May 2019, <http://statistic-smaldives.gov.mv/yearbook/2018/>
- Pardasani, M. (2006). Tsunami reconstruction and redevelopment in the Maldives: A case study of community participation and social action. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 15 (1), 79-91.
- Pernetta, J., Sestini, G. (1989). *The Maldives and the impact of expected climatic changes*. UNEP Regional Seas Reports and Studies, 104
- Riyaz, M., Park, K.H. (2010). ‘Safer Island Concept’ developed after the 2004 Indian Ocean tsunami: A case study of Maldives. *Journal of Earthquake and Tsunami*. 4 (2), 135–143.
- Rumley, D. (2010). Ideology, carbon emissions and climate change discourses in the Indian Ocean Region. *Journal of the Indian Ocean Region*, 6 (2), 147-154.
- Scandurra, G., Romano, A. A., Ronghi, M., & Carfora, A. (2018). On the vulnerability of Small Island Developing States: A dynamic analysis. *Ecological Indicators*, 84, 382–392. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.09.016>
- Schmidt di Friedberg, M., Malatesta, S. (2020). Indian Ocean Small Islands along the Postcolonial Trajectory: Chagos and the Maldives, in Schelhaas, B., et al. (Eds), *Decolonising and Internationalising Geography – Essay in the History of Contested Sciences*. Berlin, Springer, 1-10.
- Secretariat of South Nilandhee Atoll Council (2019a). *Land Use Plan. Dh. Rin'boodhoo*, Dh. Kudahuvadhoo, Secretariat of South Nilandhee Atoll Council.
- Secretariat of South Nilandhee Atoll Council (2019b). *Proposed Land Use Plan. Dh. Meedhoo*, Dh. Kudahuvadhoo, Secretariat of South Nilandhee Atoll Council.
- Shaig, A. (2006). *Climate Change Vulnerability and Adaptation Assessment of the Maldives Land and Beaches*. Townsville, James Cook University, Centre for Disaster Studies.
- Suppasri, A., Goto, K., Muhari, A., Ranasinghe, P., Riyaz, M., Affan, M., Mas, E., Yasuda, M., Imamura, F., (2015). A Decade after the 2004 Indian Ocean Tsunami: The Progress in Disaster Preparedness and Future Challenges in Indonesia, Sri Lanka, Thailand and the Maldives. *Pure and Applied Geophysics*, 172 (12), 3313-3341.
- Transparency Maldives (2019). *Review of the decentralization framework in the Maldives*. http://transparency.mv/v16/wp-content/uploads/2019/08/RDFM_ENG_FINAL-for-Website.pdf
- Titus, J.G. and Narayanan, V. (1996). The risk of sea level rise. *Climatic Change*, 33 (2), 151-212.
- Trundle, A., Barth, B., & Mcevoy, D. (2019). Leveraging endogenous climate resilience: urban adaptation in Pacific Small Island Developing States. *Environment and Urbanization*, 31(1), 53–74. <https://doi.org/10.1177/0956247818816654>
- United Nations Development Programme [UNDP] (2006). *Developing a Disaster Risk Profile for Maldives*. <http://www.undp.org/maldives>
- UNDP (2007). *Detailed Island Risk Assessment in Maldives. Executive Summary*, DIRAM team Disaster Risk Management Programme UNDP Maldives. <http://ndmc.gov.mv>
- UNDP (2015). *Country programme document for Maldives (2016-2020)*. New York, Executive Board of the United Nations Development Programme, the United Nations Population Fund and the United Nations Office for Project Services.
- United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific [UNESCAP] (2015). *Overview of Natural Disasters and their Impacts in Asia and the Pacific, 1970 – 2014*. <https://www.unescap.org/resources/>

overview-natural-disasters-and-their-impacts-asia-and-pacific-1970-2014

UNESCAP (2018). *Leave no one behind. Disaster Resilience for Sustainable Development. Asia-Pacific Disaster Report 2017*. Bangkok, UN.

United Nations International Strategy for Disaster Reduction [UNISDR] (2009). *Terminology on Disaster Risk Reduction*. Geneva, UNISDR.

Waheed, M., Shakoor, H. A. (2014). The impact of the Indian Ocean Tsunami on Maldives. In: Brassard, C., Giles, D. W., Howitt, A. M. (eds.). *Natural Disaster Management in the AsiaPacific. Policy and Governance*. Singapore, Springer.

Watson, R.T., Zinyowera, M.C., Moss, R.H. (eds.) (1997). *The Regional Impacts of Climate Change: An Assessment of Vulnerability. Report*. Cambridge, Cambridge University Press.

Weichselgartner, J., Kelman, I. (2015). Geographies of resilience: Challenges and opportunities of a descriptive concept. *Progress in Human Geography*, 39 (3), 249–267.

World Bank, Asian Development Bank and UN System (2005). *Maldives Tsunami: Impact and Recovery, Joint Needs Assessment*. Malé, Maldives, World Bank, ADB and United Nations.

Yohe, G. (1991). Uncertainty, Climate Change and the Economic Value of Information: An Economic Methodology for Evaluating the Timing and Relative Efficacy of Alternative Responses to Climate Change with Application to Protecting Developed Property from Greenhouse Induced Sea Level Rise. *Policy Sciences*, 24, 245-269

Zhou, H., Wang, J., Wan, J., Jia, H. (2010). Resilience to natural hazards: a geographic perspective. *Natural Hazards*, 53, 21–41. <https://doi.org/10.1007/s11069-009-9407-y>



Citation: F.S. Rota, M. Bagliani, P. Feletig (2020). Pattern regionali e demografici del Covid-19 durante la prima ondata pandemica in Italia. Proposta di uno studio pilota per l'applicazione della metodologia shift-share alla dinamica delle infezioni. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 3(2): 25-38. doi: 10.36253/bsgi-1153

Copyright: © 2020 F.S. Rota, M. Bagliani, P. Feletig. This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<http://www.fupress.com/bsgi>) and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

For Italian evaluation purposes: Francesca Silvia Rota takes responsibility for sections 2 and 4, Marco Bagliani for sections 1 and 3, and Paolo Feletig for section 5 and shift-share calculations.

Pattern regionali e demografici del Covid-19 durante la prima ondata pandemica in Italia. Proposta di uno studio pilota per l'applicazione della metodologia shift-share alla dinamica delle infezioni

Covid-19 regional and demographic patterns during the first wave in Italy. A proposal for a pilot study applying the shift-share analysis to the dynamic of the infections

FRANCESCA SILVIA ROTA¹, MARCO BAGLIANI², PAOLO FELETIG³

¹ IRcres CNR - Istituto di Ricerca sulla Crescita Economica Sostenibile, Moncalieri, Italia

² Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Economia e Statistica "Cognetti de Martiis". Centro interuniversitario IRIS (Istituto di Ricerche Interdisciplinari sulla Sostenibilità). Torino, Italia

³ IRES Piemonte - Istituto Ricerche Economiche Sociali del Piemonte, Torino, Italia

E-mail: francesca.rota@ircres.cnr.it, marco.bagliani@unito.it, feletig@ires.piemonte.it

Abstract. The paper presents the experimental attempt to apply the shift-share decomposition technique, mainly used in the economic field to analyse regional differentials, to the growth dynamics of infections during the first wave of the COVID-19 pandemic. Through a partial readjustment of the initial formulations of this technique, the regional patterns of the spread of the infections in Italy are analysed, taking into account the influence exercised by the demographic characteristics (age composition) of the region. In this reformulation, the shift-share analysis (SSA) allows to break down the daily variation of COVID-19 cases according to four effects resulting from: the distribution of the population by age groups (measured through the demographic and allocative effects), the tendency of the regional dynamics to follow the trend of the nation (measured by the national effect) and the rising of specific local dynamics (measured by the local effect). The application of our proposed reformulation studies the diffusion of infections in the Italian regions between March 9 and May 20, 2020, highlighting strengths and weaknesses of the methodology, offering ideas for further development and refinements to use SSA for applications in extra-economic realms (demographic, epidemiologic etc.), fruitfully. For example, the choice of the Italian case study was detrimental to the quality of the results obtained, since in Italy the population's age distribution tends to be similar. For this reason, at the end of our study, it is suggested the opportunity to test the robustness of the proposed method using as case study other European nations (for example, France, Spain or Germany) characterised by more significant heterogeneity of the regional population than Italy.

Keywords: COVID-19, age structure, registered infections, shift-share, Italian regions.

Riassunto. Il lavoro presenta la proposta, ancora in una fase sperimentale, di applicare la tecnica di scomposizione shift-share, prevalentemente utilizzata in ambito economico per l'analisi dei differenziali di crescita, alla dinamica delle infezioni durante le fasi iniziali della pandemia di COVID-19. Tramite un originale aggiustamento metodologico della formulazione dinamico-cumulativa, il presente articolo analizza i pattern regionali di diffusione dell'infezione COVID-19 in Italia, tenendo conto dell'influenza che su di essi esercitano le caratteristiche demografiche (distribuzione per classi di età) della popolazione residente. Nella riformulazione qui proposta, la shift-share analysis (SSA) permette di scomporre la variazione giornaliera dei casi di COVID-19 in funzione: della distribuzione della popolazione per classi di età (misurata attraverso gli effetti *demografico* e *allocativo*); della maggiore o minore tendenza della dinamica regionale a seguire il trend della nazione (misurata dall'effetto *nazionale*) e dell'insieme delle caratteristiche endogene della regione che possono favorire o limitare l'incidenza del virus sul territorio rispetto al resto della nazione (misurata dall'effetto *locale*). Dallo studio condotto sull'andamento dei contagi nelle regioni italiane tra il 9 marzo 2020 e il 20 maggio 2020 emergono punti di forza e limiti della metodologia qui proposta, che offrono spunti per un ulteriore sviluppo delle applicazioni in ambito extra economico (demografico, epidemiologico ecc.) della SSA. Per esempio, pregiudizievole per la qualità dei risultati ottenuti è stata la scelta del caso studio dell'Italia, perché è caratterizzata da una distribuzione per età della popolazione tendenzialmente omogenea nelle diverse regioni. Per questo, a conclusione dello studio, si suggerisce l'opportunità di testare la robustezza del metodo proposto con riferimento ad altre nazioni europee (per esempio la Francia, la Spagna o la Germania) caratterizzate da una maggiore eterogeneità anagrafica della popolazione regionale rispetto all'Italia.

Parole chiave: COVID-19, struttura dell'età, infezioni registrate, shift-share, regioni italiane.

1. Introduzione.

Il diffondersi della prima ondata pandemica dell'infezione da COVID-19 ha portato ad una forte produzione scientifica orientata a studiare l'origine, l'evoluzione e le ricadute di questa specifica malattia e della drammatica crisi ad essa associata. In questo processo, le scienze geografiche e regionali hanno fornito il proprio contributo, focalizzando l'attenzione soprattutto sullo studio degli aspetti socio-culturali e territoriali della pandemia. Il presente articolo assume come riferimento il filone più quantitativo di questa letteratura, proponendo un'applicazione inedita della metodologia di scomposizione shift-share. Di norma utilizzata nello studio dei differenziali di crescita economica tra i territori, questa tecnica viene qui proposta per esaminare, in termini compara-

ti, la dinamica giornaliera delle infezioni da COVID-19, registrate nelle regioni italiane durante la prima ondata. Grazie alla shift-share diventa possibile, da un lato, quantificare il ruolo che la struttura demografica ha nel favorire o limitare l'incidenza del virus sul territorio e, dall'altro lato, stimare, seppur in termini aggregati, se e quanto l'insieme dei fattori endogeni alle regioni (per esempio politiche, densità della popolazione, comportamenti individuali e collettivi) influiscono sulla diffusione dei contagi. Obiettivo del presente lavoro è quindi verificare se, in Italia, durante la prima ondata pandemica, esiste una influenza della componente demografica sulla diffusione del virus alla scala regionale e separarla da quella di altri fattori endogeni alla regione. Al meglio della nostra conoscenza, è questo un tentativo che non trova precedenti nella letteratura geografica e regionale.

Ci si muove in un terreno di studio nuovo, a cavallo fra la scienza regionale e scienza medica, reso accidentato dalla complessità del fenomeno analizzato. Rispetto alla statistica medica che, non di rado, nello studiare i fattori patogeni della malattia introduce anche considerazioni di tipo territoriale (Wolkewitz, Puljak 2020), l'analisi qui proposta se ne discosta sia da un punto di vista formale (come si dirà, l'equazione matematica della shift-share da cui si è partiti è una scomposizione che non prevede il ricorso a procedure di regressione e di analisi multivariata), quanto da un punto di vista interpretativo, giacché il fine dello studio è discriminare le modalità con cui la diffusione del virus si è concretizzata nelle regioni italiane rispetto alla dinamica media nazionale.

Nel caso del COVID-19, i tassi di letalità (proporzione percentuale tra il numero dei decessi sul totale dei soggetti ammalati) e mortalità (proporzione tra i decessi e la popolazione suscettibile) sono, da subito, risultati significativamente correlati con l'età. Mentre per quel che riguarda l'influenza del dato anagrafico sulla morbilità (proporzione tra i malati e la popolazione totale), ad oggi non ci risulta siano state ancora condotte delle analisi esaustive sulla probabilità con cui il virus si diffonde in individui di età diversa. Soprattutto, non ci risulta esistano studi che considerano contemporaneamente la variabile anagrafica e quella territoriale. La trattazione qui proposta, riferita alla diffusione delle infezioni da COVID-19 tra le regioni italiane, vuole essere un primo passo in questa direzione.

Il paragrafo 2 focalizza l'attenzione sugli studi che, all'interno della recente letteratura sul COVID-19, identificano nella variabile anagrafica un fattore di spiegazione della diffusione delle infezioni. Il paragrafo 3 illustra la riformulazione della metodologia shift-share adottata per l'analisi, mentre il paragrafo 4 discute i risultati ottenuti. Chiude il contributo il paragrafo 5 con una discus-

sione sulla validità e sui limiti della sperimentazione attuata, sulle ricadute dei risultati ottenuti e sulle prospettive future di ricerca.

2. La variabile anagrafica nella spiegazione della diffusione del COVID-19

L'eccezionalità della malattia e della sua diffusione, insieme con la gravità delle ripercussioni ad essa connesse, hanno fatto del COVID-19 un prioritario ambito di ricerca per gli studiosi di tutte le discipline. Rispetto al trend generale, la letteratura regionalista e territorialista pone al centro dell'attenzione soprattutto due questioni (Pisano et al. 2020):

- l'identificazione dei fattori territoriali utili a spiegare le marcate differenze geografiche di diffusione delle infezioni e dei decessi da SARS-CoV-2;
- la misurazione degli impatti e dei divari causati dalla diffusione del virus e dalle misure per il suo contenimento.

In entrambi i casi le variabili prese in considerazione sono molte e diversificate. Per esempio, con riferimento ai determinanti della diffusione del COVID-19, si passa dallo studio dell'occupazione e dal valore aggiunto regionale, alla mobilità pendolare e studentesca, dalla prossimità spaziale e sociale tra gli individui, alla presenza di strutture di cura e posti letto e finanche all'inquinamento atmosferico (Musolino, Rizzi 2020; Kubota et al. 2020). Né è mancata l'attenzione per la diversa efficacia dimostrata dalle politiche pubbliche nazionali e regionali nel contrastare la diffusione delle infezioni (Cohen, Kupferschmidt 2020).

Il presente contributo si inserisce nel filone di studi sulle determinanti della diffusione dei casi di COVID-19, concentrando l'attenzione sull'influenza delle variabili demografiche e in particolare della distribuzione della popolazione per classi di età. Nello stesso tempo, esso se ne differenzia per lo specifico taglio metodologico innovativo assunto nella trattazione.

L'interesse per il dato anagrafico si spiega in ragione della diffusa percezione che, sin dalle prime fasi della pandemia, identificava negli anziani la categoria più esposta e bisognosa di tutele (Kluge 2020). Ma se con riferimento al rischio di decesso, i dati forniti da ISS e WHO da subito evidenziano l'elasticità esistente tra l'età delle persone infettate e i tassi di mortalità e letalità del COVID-19 (Kluge 2020; ISS 2020b), sull'incidenza dell'età avanzata rispetto al rischio di contrarre l'infezione i risultati della ricerca non sono univoci (Dudel et al. 2020) e il dibattito resta aperto (Dowd et al. 2020).

A parte alcune eccezioni (Kubota et al. 2020), nell'analizzare la diffusione del COVID-19, l'età emerge in genere come concausa secondaria, non primaria (Nepomuceno et al. 2020). Oltre che a condizioni di comorbidità, obesità e patologie croniche, che rendono critico il decorso della malattia (ISS 2020b), l'età avanzata risulta per esempio associata a una maggiore frequenza di situazioni rischiose di esposizione, quali il risiedere ospedali, case di cura e residenze per anziani (ISTAT 2020; Lombardo 2020), il muoversi prevalentemente con i mezzi pubblici (ISTAT 2018) o, ancora, il prendersi cura quotidianamente dei figli e dei nipoti (Sarti 2010).

Per l'analisi della diffusione della pandemia, considerare la distribuzione per classi di età della popolazione nei vari contesti regionali potrebbe rivelarsi un significativo ambito di studio (Bignami-Van Assche et al. 2020). Ciò nondimeno, la letteratura risulta un po' carente da questo punto di vista. Gli studi rivolti a verificare il peso della struttura demografica sulla diffusione della prima ondata del COVID-19 sono pochi e in genere focalizzati sul ruolo "trainante" delle infezioni tra la popolazione anziana, mentre altri studi sostengono che le fasce di età che più hanno guidato la dinamica di crescita della curva cumulativa delle infezioni nella primavera del 2020 siano state quelle dei 50-59enni e dei 60-69enni (Bignami-Van Assche et al. 2020). Il tema è evidentemente complesso e, in assenza di studi che dimostrino l'esistenza di una chiara correlazione tra l'età e la morbilità del COVID-19 (Dowd et al. 2020), non stupisce che anche nel calcolare gli indici utilizzati dall'OMS per monitorare la velocità di trasmissione del virus, R_0 (calcolato nella fase iniziale dell'epidemia) e R_t (calcolato successivamente all'entrata in vigore delle misure di contenimento), l'età non sia presa considerazione, ma venga "relegata" dalla statistica medica e epidemiologia al ruolo di *confounding factor*, che "confonde" l'associazione fra esposizione e esito della dinamica osservata (Daniel, Cross 2019).

3. Proposta per una applicazione in ambito non economico della metodologia shift-share

L'analisi shift-share (SSA) è da diversi decenni «il metodo più comunemente utilizzato per misurare le componenti nazionali, industriali e regionale degli scostamenti registrati nei tassi regionali di variazione dell'occupazione [e della ricchezza; ndr]» (Patterson 1991, 211, traduzione degli autori). Proposta nel 1959 da Dunn, e in seguito sviluppata in numerose varianti (documentate, tra gli altri, da: Sihag, McDonough 1989; Fernández, Menéndez 2005; Artige, van Neuss 2014; Lahr, Ferreira 2020), questa tecnica è solitamente impie-

gata quando si è in presenza di un sistema territoriale (tipicamente di scala nazionale) suddiviso in sottoambienti (ad esempio le regioni) e si vuole scomporre la variazione temporale di una grandezza socio-economica di interesse (ad esempio gli occupati o il valore aggiunto) in singoli effetti tra loro complementari. Il fine è cogliere informazioni:

- sulla performance regionale rispetto a quella nazionale;
- sugli effetti delle differenze tra la composizione settoriale regionale e quella nazionale;
- sulla specifica capacità di crescita della regione rispetto alla nazione.

La SSA ha ormai alle spalle una tradizione corposa di modificazioni successive, che hanno permesso di affinarne il funzionamento e risolvere molti dei limiti iniziali. Tra gli sviluppi principali, in particolare, si ricordano i contributi di Barff e Knight (1988) e di Esteban-Marquillas (1972), volti a migliorare la solidità dell'equazione di scomposizione e le recenti rivisitazioni in chiave dinamico-cumulativa (Artige, van Neuss 2014). A questi si aggiungono le riformulazioni di tipo probabilistico (Patterson 1991) e quelle a struttura spaziale, capaci di discriminare in funzione delle interazioni tra le unità territoriali analizzate. A partire dalla matrice di modellizzazione delle relazioni territoriali proposta da Nazara e Hewings (2004), sono infatti numerose le soluzioni offerte da questo specifico tipo di SSA per la pesatura spaziale delle variabili (cfr. tra gli altri: Fernández, Menéndez 2005).

I processi analizzati con la metodologia shift-share continuano però ad essere soprattutto quelli economici, mentre, a conoscenza degli autori, sono rari gli studi che considerano fenomeni "extraeconomici" (demografici, epidemiologici ecc.). In altre parole, oggi si perde l'occasione di estendere a altri ambiti significativi di analisi le interessanti prospettive di lettura ed interpretazione temporale, spaziale e strutturale dei dati che la scomposizione shift-share dimostra di possedere.

Nel proporre quindi l'applicazione della shift-share all'analisi della dinamica nel tempo dei casi di COVID-19, si è deciso di utilizzare una metodologia di SSA che non prendesse in considerazione la pesatura spaziale. La natura sperimentale dell'esercizio proposto e la complessità delle variabili in gioco (epidemiologiche, sociali, territoriali, spaziali) hanno infatti consigliato di partire dalla scomposizione secondo il modello "classico", in favore della quale muove anche il fatto che, per ampia parte del periodo considerato, la mobilità e l'interazione inter-regionale in Italia sia quasi del tutto annullata dal primo lockdown nazionale.

Come si è detto, uno dei vantaggi principali dell'applicazione della SSA alla diffusione del COVID-19 può

essere identificato nella capacità di separare i contributi strutturali da quelli territoriali che concorrono a spiegare la dinamica analizzata. Un altro pregio è quello di consentire un approccio sistematico e coerente per la misura della differente intensità del fenomeno indagato a scala sub-nazionale rispetto a quella nazionale (Conti Puorger 2018).

Gli svantaggi risiedono invece nella natura deterministica dell'equazione shift-share (Patterson 1991) che si sviluppa a partire da una identità matematica con tre sole variabili (in questo caso: il numero delle infezioni accertate, la regione di riferimento e la classe di età della popolazione). Ciò comporta una forte semplificazione che, in un contesto complesso come quello della diffusione di una malattia epidemica, va a svantaggio della piena comprensione del fenomeno analizzato. Come verrà più sotto ricordato, si vuole comunque sottolineare che lo scopo del presente scritto non è di offrire una spiegazione esaustiva dei diversi driver alla base della diffusione dell'epidemia, quanto piuttosto mettere alla prova una metodologia che consenta, in modo semplice, di separare e stimare quanto contano gli aspetti demografici rispetto ad altri fattori endogeni alla regione.

La limitata qualità delle informazioni disponibili è un altro problema riconosciuto nello sviluppo delle analisi sul COVID-19 (Pisano et al. 2020): nei paesi ricchi come in quelli poveri, i dati ufficiali disponibili sulla diffusione dei COVID-19 spesso presentano problemi di affidabilità, omogeneità, tempestività e livello di dettaglio (Lloyd-Sherlock et al. 2021; Wolkewitz, Puljak 2020).

Per adattare la shift-share all'analisi della diffusione della prima ondata di COVID-19, viene qui proposta una parziale riformulazione della metodologia. In questo caso, il ruolo giocato dalla composizione settoriale dell'economia viene sostituito dalla struttura demografica della popolazione, suddivisa per fasce d'età, mentre la capacità di mantenere basse le curve di diffusione del virus all'interno dei territori regionali prende il posto della competitività (ossia della capacità di incrementare il numero di occupati o il valore aggiunto). La sostituzione della composizione strutturale di tipo economico con quella anagrafica avviene sulla base di una ipotesi di ricerca che, riconoscendo alla variabile dell'età una influenza significativa sui livelli di mortalità e letalità del COVID-19 (ISS 2020a), vuole verificarne la relazione (non ancora dimostrata dalla letteratura) anche rispetto alla morbilità, ossia alla probabilità che gli individui hanno di contrarre la malattia. Anche per quel che riguarda il passaggio dai differenziali regionali di crescita economica alla diversa resistenza alla diffusione dell'epidemia, si tratta di una proposta inedita, che trova un parziale inquadramento teorico nella nuova attenzio-

ne della geografia per il concetto di resilienza territoriale in abbinamento a quello di competizione (Bristow 2010).

Tra i principali limiti delle analogie proposte vi sono certamente: il diverso peso relativo e il differente dinamismo dei settori economici (molto diversificati da regione a regione) rispetto a quelli che caratterizzano la distribuzione della popolazione per classi demografiche (che sono molto simili tra le regioni); la diversa natura dei raggruppamenti, tale per cui le classi anagrafiche sottendono una medesima “biologia” (che, a parità di condizioni, porta a comportamenti territorialmente simili) e “rapporti di proporzione” che si spiegano in ragione di macroprocessi demografici (invecchiamento, riduzione della natalità, variazione dell’immigrazione).

Questi fatti, insieme con l’osservazione della limitata differenziazione regionale delle piramidi delle età in Italia (di cui si dirà nel commentare i risultati dell’analisi; cfr. Fig. 4), suggeriscono evidentemente di non considerare generalizzabili gli esiti di una sperimentazione che, cogliendo l’opportunità della disponibilità dei dati forniti dall’ISS, è stata sviluppata in prima istanza sul caso italiano, ma che potrebbe essere proficuamente applicata anche in altri Paesi.

La diversa natura della variabile considerata (infezioni al posto di occupati o valore aggiunto) e il diverso significato assunto da una dinamica di crescita di quest’ultima (crisi sanitaria al posto di crescita economica) impongono aggiustamenti delle equazioni matematiche alla base della shift-share. La versione di partenza, utilizzata per la riformulazione della metodologia, è la shift-share dinamico-cumulativa descritta in Bagliani e collaboratori (2019) e Rota e collaboratori (2020), che sviluppa e potenzia la versione precedentemente elaborata dagli studi di Esteban-Marquillas (1972). La scelta della variabile da analizzare è cruciale per una corretta formulazione: per studiare la diffusione del COVID-19 non conviene utilizzare il numero di malati, ma il numero delle persone che rimangono “sane”, ossia delle persone per le quali non esiste una infezione documentata al COVID-19. Questa scelta, apparentemente controintuitiva, è giustificata per evitare di avere variazioni percentuali del numero di malati infinite o comunque esageratamente elevate¹, criticità che non emerge se si considera il numero dei non infetti (comprensivo di coloro che non si sono sottoposti a tampone o che, avendolo fatto, sono risultati negativi).

Si consideri quindi la variabile di riferimento E_{ir}^t che rappresenta il numero di persone della regione r e del-

la classe d’età i che, al tempo t , non risultano positive al COVID-19. L’analisi così ridefinita scompone la variazione, intercorsa nel periodo tra t_0 e t_1 , della popolazione sana in quattro effetti descritti dalla seguente equazione:

$$\Delta E_{ir}^{t0} = E_{ir}^{t1} - E_{ir}^{t0} = NE_{ir}^{t0} + DE_{ir}^{t0} + LE_{ir}^{t0} + AE_{ir}^{t0} \quad (1)$$

I quattro effetti sono definiti come segue:

$$NE_{ir}^{t0} = E_{ir}^{*t0} g_{iN}^{t0} \quad (2)$$

$$DE_{ir}^{t0} = (E_{ir}^{t0} - E_{ir}^{*t0}) g_{iN}^{t0} \quad (3)$$

$$LE_{ir}^{t0} = E_{ir}^{*t0} (g_{ir}^{t0} - g_{iN}^{t0}) \quad (4)$$

$$AE_{ir}^{t0} = (E_{ir}^{t0} - E_{ir}^{*t0}) (g_{ir}^{t0} - g_{iN}^{t0}) \quad (5)$$

dove il pedice N indica il valore aggregato nazionale e: $E_r^{t0} = \sum_i E_{ir}^{t0}$ e $E_N^{t0} = \sum_i E_{iN}^{t0}$, rispettivamente indicano il numero totale di non infetti nella regione r e nella nazione al tempo t_0 .

$E_{ir}^{*t0} = (E_r^{t0})(E_{iN}^{t0}/E_N^{t0})$ indica il numero omotetico di persone non infette che la regione r avrebbe, nella fascia d’età i , se questa avesse la stessa composizione demografica media nazionale.

$g_{ir}^{t0} = (E_{ir}^{t1} - E_{ir}^{t0})/E_{ir}^{t0}$ indica il tasso di variazione dei non infetti nella fascia d’età i al livello nazionale nel periodo compreso tra t_0 e t_1 . Nelle nostre analisi questo valore risulta sempre negativo poiché rappresenta la diminuzione del numero dei non infetti, coerentemente con la fase di diffusione della malattia esaminata nel presente articolo.

$g_{ir}^{t0} = (E_{ir}^{t1} - E_{ir}^{t0})/E_{ir}^{t0}$ descrive il tasso di variazione dei non infetti nella fascia d’età i nella regione r nel periodo compreso tra t_0 e t_1 . In tutte le regioni italiane questo tasso assume valori negativi che possono a loro volta risultare inferiori o superiori al valore nazionale g_{iN}^{t0} , coerentemente con la diversa diffusione della malattia che caratterizza le regioni rispetto alla media italiana.

Al fine di rendere le comparazioni tra regioni più agevoli ogni effetto calcolato dalla metodologia è espresso in termini percentuali rispetto al tempo base t_0 dividendo ogni fattore della formula (1) per E_{ir}^{t0} .²

I quattro effetti della scomposizione hanno i significati qui di seguito descritti.

- NE_{ir}^{t0} (da ora in poi NE). *L’effetto nazionale* misura la variazione del numero dei non infetti che si avrebbe nel caso in cui la struttura demografica regionale e le caratteristiche regionali che favoriscono o inibiscono la diffusione del virus fossero uguali a quelle medie nazionali. Questo effetto, come ben

¹ Passando da 0 a 1 malato si ha una variazione percentuale del numero di malati infinita, così come passando da 1 a 10 malati tale variazione percentuale è pari al 1000%.

² Per ulteriori approfondimenti sulla metodologia dinamico-cumulativa si rimanda a Rota et al. (2020).

osservabile dalla formula (2), risulta sempre negativo poiché proietta sulle regioni il tasso di diffusione medio della malattia (ossia di riduzione del numero dei sani) a livello nazionale.

- DE_{ir}^{t0} (da ora in poi DE). *L'effetto demografico* indica l'influenza della struttura demografica regionale sulla diffusione del virus, ovvero quantifica la differenza nell'evoluzione del numero dei non infetti causata dalle diverse distribuzioni della popolazione in classi di età tra regioni e nazione.
- LE_{ir}^{t0} (da ora in poi LE). *L'effetto locale* considera le caratteristiche endogene della regione che, a parità di struttura demografica, favoriscono o inibiscono la diffusione dell'epidemia rispetto a quanto accade mediamente nel resto della nazione. Si riferisce quindi in modo aggregato a diverse tipologie di fattori specificamente regionali, come ad esempio: politiche di contenimento, densità abitativa, presenza di particolari condizioni dell'ambiente fisico, differenti abitudini culturali, ecc.
- AE_{ir}^{t0} (da ora in poi AE). *L'effetto allocativo* quantifica quella che potrebbe essere definita come l'efficienza (o inefficienza) della struttura demografica regionale nel contenere la diffusione del virus. Attraverso di esso è possibile capire come la distribuzione demografica della popolazione regionale si ripartisca tra le classi di età più o meno colpite dai contagi a livello regionale. Questo effetto è negativo (indicando una inefficienza regionale nel contenere il virus) quando la regione presenta una struttura demografica maggiormente distribuita fra le fasce di popolazione più esposte ai contagi oppure nel caso di una minore distribuzione della popolazione tra le classi di età per le quali si registra una percentuale di contagi minore. L'effetto risulta invece positivo (indicando una efficienza regionale nel limitare la diffusione del virus) nel caso si abbiano combinazioni opposte dei fattori.

Il caso studio qui preso in considerazione riguarda le infezioni da SARS-CoV-2 registrate in Italia tra il 9 marzo e il 20 maggio 2020, stratificate per regioni e per classi di età. Fonte dei dati utilizzati nelle elaborazioni sono state le *Appendici con dettaglio regionale* allegate ai *Report "Epidemia COVID-19" sulla situazione in Italia*, rilasciate con cadenza inizialmente bisettimanale, quindi settimanale, dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS). In particolare, si sono considerati tutti i report pubblicati fino al 20 maggio 2020 (ISS 2020a), perché, dalle edizioni successive, i dati sulle infezioni hanno smesso di essere presentati per classi di età. I dati pubblicati sono stati riportati a una serie temporale giornaliera attraverso una procedura di interpolazione matematica di tipo lineare.

4. Risultati dell'analisi

Nella trattazione che segue la diffusione della malattia è quantificata a partire dal numero delle persone per le quali *non* è stata certificata la presenza della malattia, ossia il totale della popolazione presente al 31 dicembre 2019 al netto del numero delle persone risultate positive al COVID-19.

Dall'analisi delle componenti shift-share, di cui i grafici che seguono mostrano la dinamica nel tempo (Figg. 1, 2 e 3), emerge un risultato netto e coerente: una quasi totale assenza di significative differenze territoriali imputabili al dato anagrafico. Ciò si evince dall'andamento delle componenti DE e AE: quasi sempre residuale rispetto a quello giocato dalle componenti NE e LE. Il forte gradiente Nord-Sud che ha connotato la diffusione dei contagi nel Paese durante la prima ondata (Musolino, Rizzi 2020; Ascani et al. 2021) viene quindi a dipendere quasi esclusivamente dalle peculiari condizioni (anche non strutturali, come nel caso dei diversi livelli di circolazione del virus presenti all'inizio del lockdown o delle diverse politiche di test e tracciamento intraprese) dei sistemi regionali e non dal peso che le varie coorti di età giocano all'interno delle regioni.

Una prima evidenza che emerge dal confronto di tutti i grafici riguarda infatti il diverso impatto in termini di infezioni raggiunto a maggio. La quota maggiore di casi per abitante si registra nella Provincia Autonoma di Trento, con una diminuzione percentuale delle persone non infette (che riflette un aumento di infetti) pari allo 0,98% della popolazione complessiva, e in Valle d'Aosta, con una incidenza del 0,94%. Seguono i casi di Lombardia (0,79%) e Piemonte (0,69%) che presentando però una popolazione molto maggiore e hanno quindi subito un impatto significativamente maggiore in valore assoluto. All'opposto, nel Sud del Paese, in regioni quali la Basilicata, la Calabria e la Sicilia, così come anche in Campania e in Sardegna, l'incidenza delle persone infettate nel corso della prima ondata dell'epidemia è rimasta su valori molto più bassi (tra lo 0,6% e lo 0,8% della popolazione regionale), residuale rispetto a quelli del Nord.

Con riferimento a queste regioni, i grafici mostrano una situazione piuttosto omogenea dal punto di vista del peso delle diverse componenti della dinamica delle infezioni. In tutti i grafici riportati (Figg. 1, 2 e 3), infatti, per spiegare l'andamento della curva risultante basta considerare i soli effetti nazionale (NE) e competitivo (LE), generalmente entrambi di valore negativo.

Fanno eccezione i casi della Liguria e del Friuli-Venezia Giulia (Fig. 1) in cui si evidenzia un piccolo contributo dell'effetto demografico DE. La struttura per

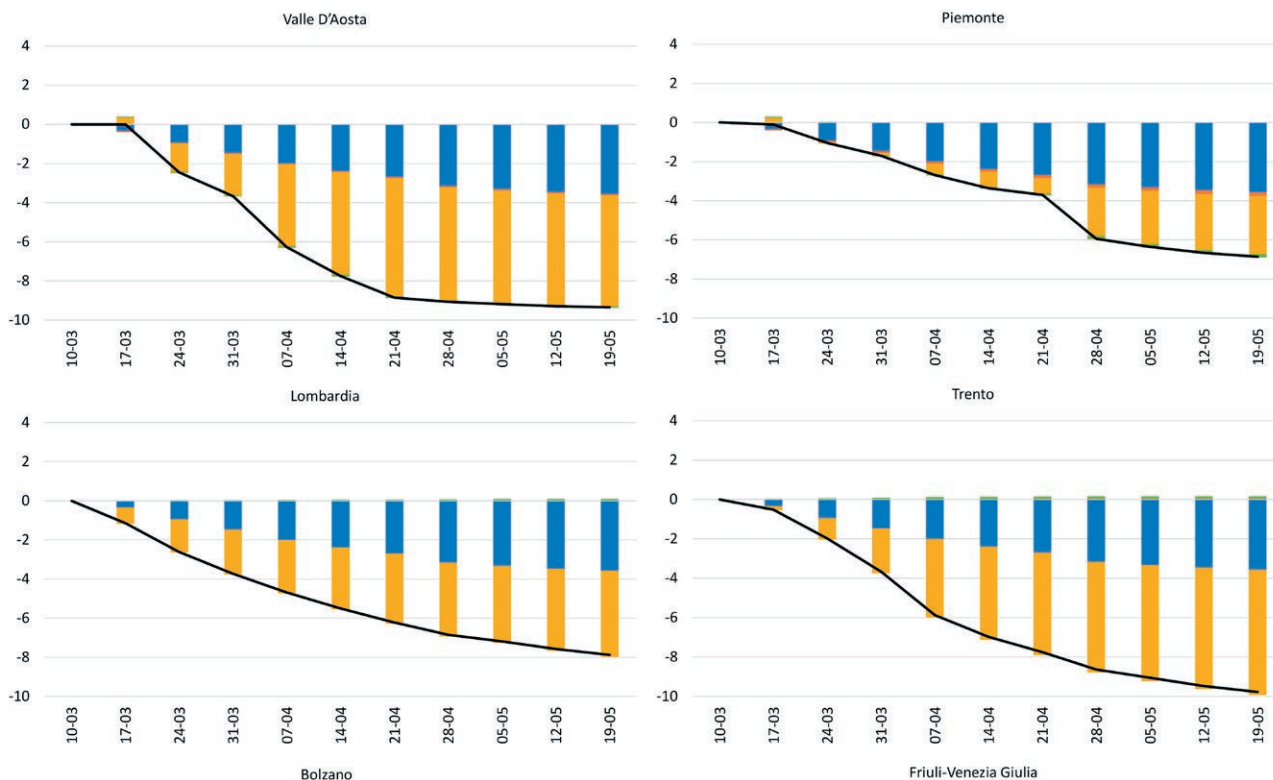


Figura 1a. Shift-share della dinamica delle infezioni da COVID-19 certificate in Italia nelle regioni settentrionali: Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, Lombardia, Provincia Autonoma di Trento, Provincia Autonoma di Bolzano, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna. La linea nera rappresenta la diminuzione percentuale del numero di persone non infette. Periodo: 9 marzo - 20 maggio 2020. Fonte: nostre elaborazioni su dati ISS.

fascie d'età di queste regioni, caratterizzata da una forte incidenza di popolazione anziana, potrebbe in particolare spiegarne la maggiore vulnerabilità alla diffusione del virus. Il caso ligure, è inoltre peculiare perché l'effetto competitivo (LE) passa da positivo a negativo, più o meno a metà del periodo analizzato. Un cambio repentino che determina una discontinuità evidente anche nella curva della variazione delle infezioni, e che noi assumiamo sia imputabile non tanto a una modificazione strutturale della compagine regionale, quanto a una modifica sostanziale nell'attività di rilevazione delle infezioni, che solo a fine aprile riesce a documentare in modo più preciso il reale andamento della malattia.

Una modesta componente positiva di LE si rileva anche per il Friuli-Venezia Giulia. In altre parole, a fronte di una situazione similmente svantaggiata dal punto di vista anagrafico, nel solo caso del Friuli-Venezia Giulia una qualche forma di vantaggio regionale ha permesso di arginare meglio che nel resto del Paese il dilagare delle infezioni.

Peculiare risulta infine il caso del Veneto, dove l'evoluzione della malattia è spiegata quasi unicamente dalla

componente NE, suggerendo un totale allineamento tra la dinamica della regione e quella media del Paese.

Tra le regioni che occupano una posizione centrale nel Paese (Fig. 2), le Marche si distinguono per un bilanciamento di effetti molto simile a quello del Veneto. In tutte le altre regioni la componente locale (LE) assume un valore positivo non residuale, evidenziando una tendenza dei fattori locali di queste regioni sfavorevole alla diffusione del contagio, che controbilancia in buona misura il portato negativo della componente nazionale (NE).

Tra le regioni meridionali (Fig. 3) l'effetto compensativo tra la componente nazionale NE negativa e la componente locale LE positiva è ancora più marcato. A differenza che nelle altre macroregioni analizzate, il fatto che in termini assoluti i valori di queste componenti quasi si equivalgono fa sì che la curva risultante, rappresentativa della dinamica delle infezioni, rimanga molto bassa. In Basilicata, Sicilia e Calabria il bilanciamento è quasi perfetto e il numero degli infetti risulta, infatti, una quota residuale della popolazione complessiva; ma anche in regioni molto popolate e ricche di attività come la Cam-

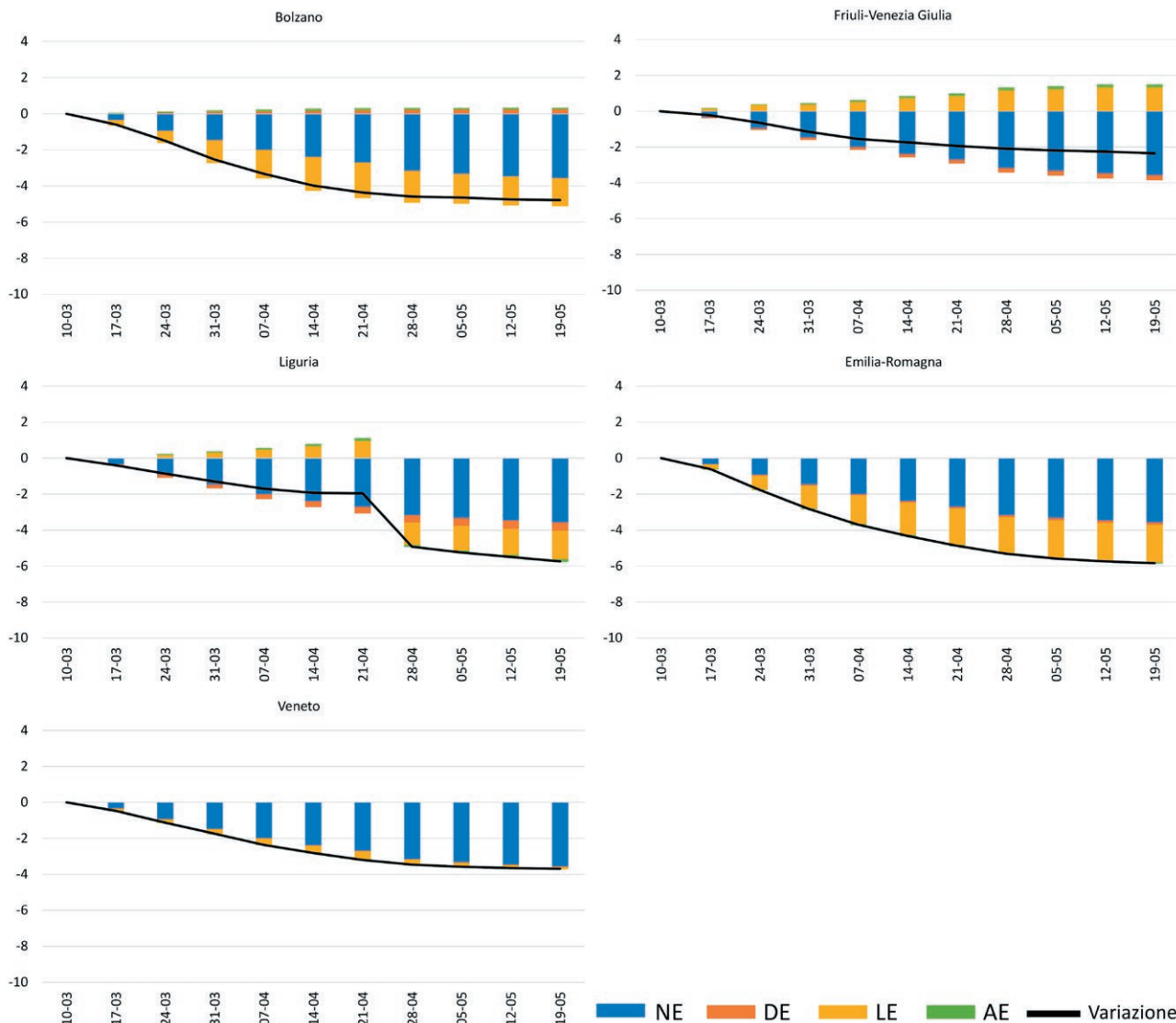


Figura 1b. Shift-share della dinamica delle infezioni da COVID-19 certificate in Italia nelle regioni settentrionali: Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, Lombardia, Provincia Autonoma di Trento, Provincia Autonoma di Bolzano, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna. La linea nera rappresenta la diminuzione percentuale del numero di persone non infette. Periodo: 9 marzo - 20 maggio 2020. Fonte: nostre elaborazioni su dati ISS.

pania (e in misura minore la Puglia) la differenza tra le due componenti risulta molto contenuta.

5. Riflessioni conclusive

Il lavoro presenta una proposta di adattamento della tecnica di analisi shift-share da applicare allo studio della prima ondata di diffusione delle infezioni da COVID-19. Alla base di questo esercizio pilota vi è la convinzione che la tecnica shift-share, solo di recente introdotta

in modo stabile nelle analisi di ambito geografico, offra delle grandi potenzialità di analisi regionale, non solo se applicata allo studio dei differenziali di crescita (così come accade normalmente) ma anche con riferimento ai trend di crescita di variabili non economiche.

Con la riformulazione qui proposta diventa possibile analizzare la diffusione regionale della malattia separando il ruolo giocato dalla struttura demografica regionale (che indica se ed in che misura la variazione nel numero degli infetti sia imputabile alla composizione per fasce d'età), da quello esercitato, in termini aggregati, dall'in-

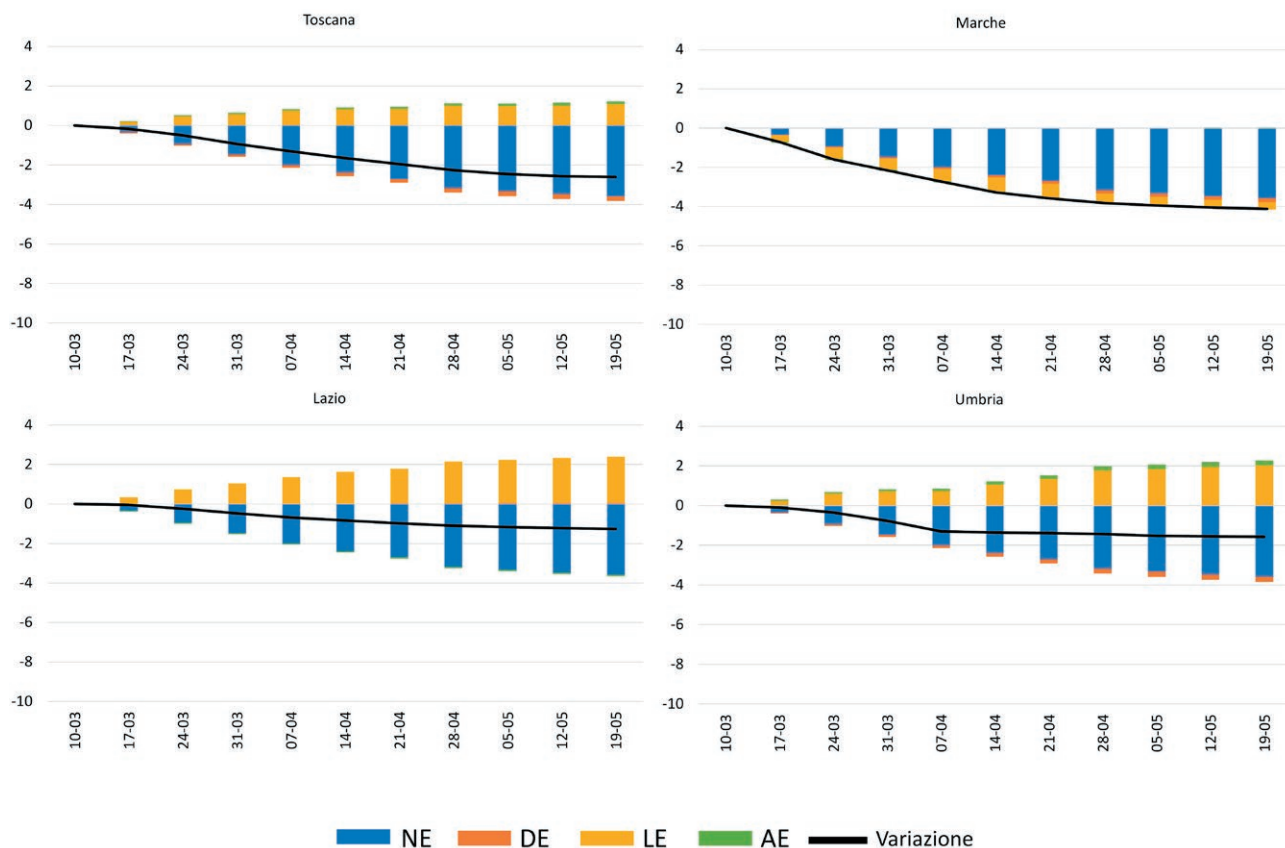


Figura 2. Shift-share della dinamica delle infezioni da COVID-19 certificate in Italia nelle regioni centrali: Toscana, Umbria, Marche, Lazio. La linea nera rappresenta la diminuzione percentuale del numero di persone non infette. Periodo: 9 marzo - 20 maggio 2020. Fonte: nostre elaborazioni su dati ISS.

sieme delle altre caratteristiche e fattori endogeni alle regioni (specifiche condizioni territoriali di diffusione del contagio, densità della popolazione, comportamenti individuali e collettivi, politiche di contenimento, ecc.).

Nel proporre questo adattamento - consapevoli della complessità del compito - si è scelto di partire considerando la formulazione classica della SSA che, a differenza delle versioni con pesatura geografica, non tiene conto delle relazioni che si instaurano tra le unità statistiche analizzate, in questo caso le regioni. Se, da un lato, questa scelta implica una semplificazione, dall'altro lato permette di calibrare meglio la trattazione rispetto all'obiettivo assunto nell'articolo. Avendo come riferimento la letteratura geografica e regionalista, lo studio qui condotto non intende fornire risposte definitive, ma suggerire la strada per un nuovo filone di analisi che, proprio per la sua novità, richiede passaggi intermedi e affinamenti successivi.

La riformulazione della shift-share qui proposta ha permesso di separare la dinamica dei contagi in quat-

tro componenti: quelle numericamente più consistenti, e quindi maggiormente rappresentative del trend finale, sono quelle che fotografano le condizioni di diffusione della malattia a livello nazionale (NE) e regionale (LE). Le restanti due componenti (AE e DE), che tengono conto della distribuzione della popolazione per le varie coorti di età, risultano nulle o residuali. In una condizione in cui le distribuzioni siano molto diverse tra le regioni, questo risultato porterebbe quindi a negare l'idea, molto diffusa nelle prime settimane della pandemia, che una maggiore presenza di popolazione anziana possa spiegare non solo la maggiore mortalità e letalità dimostrata dal virus in alcune regioni, ma anche le differenze stesse nella diffusione delle infezioni.

Va però chiarito che, ad essere messa in dubbio dalla nostra analisi non è la maggiore incidenza della malattia sugli strati più anziani della popolazione. Quello che i risultati mostrano è che, per le regioni italiane, all'interno del sistema dei condizionamenti che possono influire sulla diversificazione geografica della dinamica

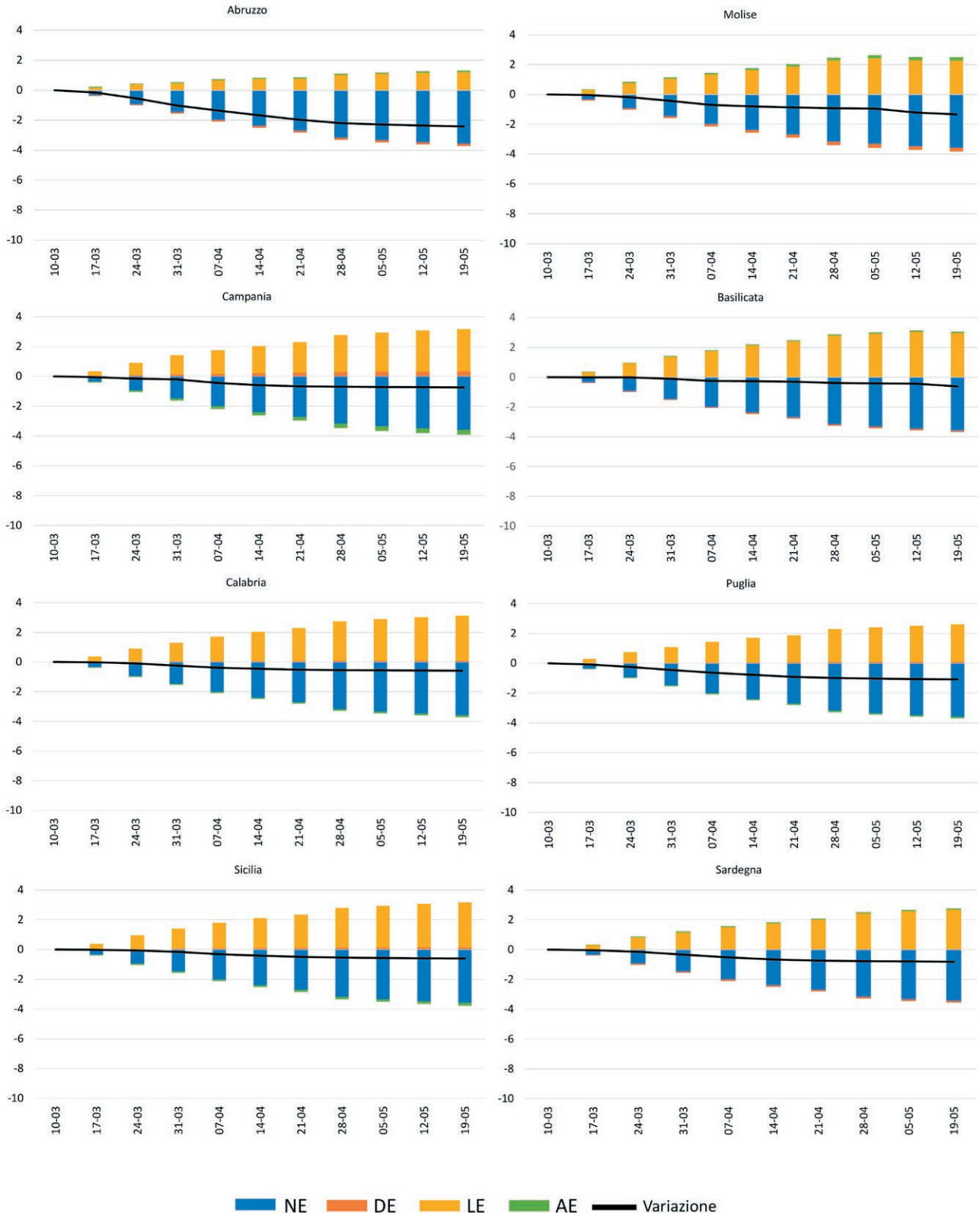


Figura 3. Shift-share della dinamica delle infezioni da COVID-19 certificate in Italia nelle regioni meridionali: Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna. La linea nera rappresenta la diminuzione percentuale del numero di persone non infette. Periodo: 9 marzo - 20 maggio 2020. Fonte: nostre elaborazioni su dati ISS.

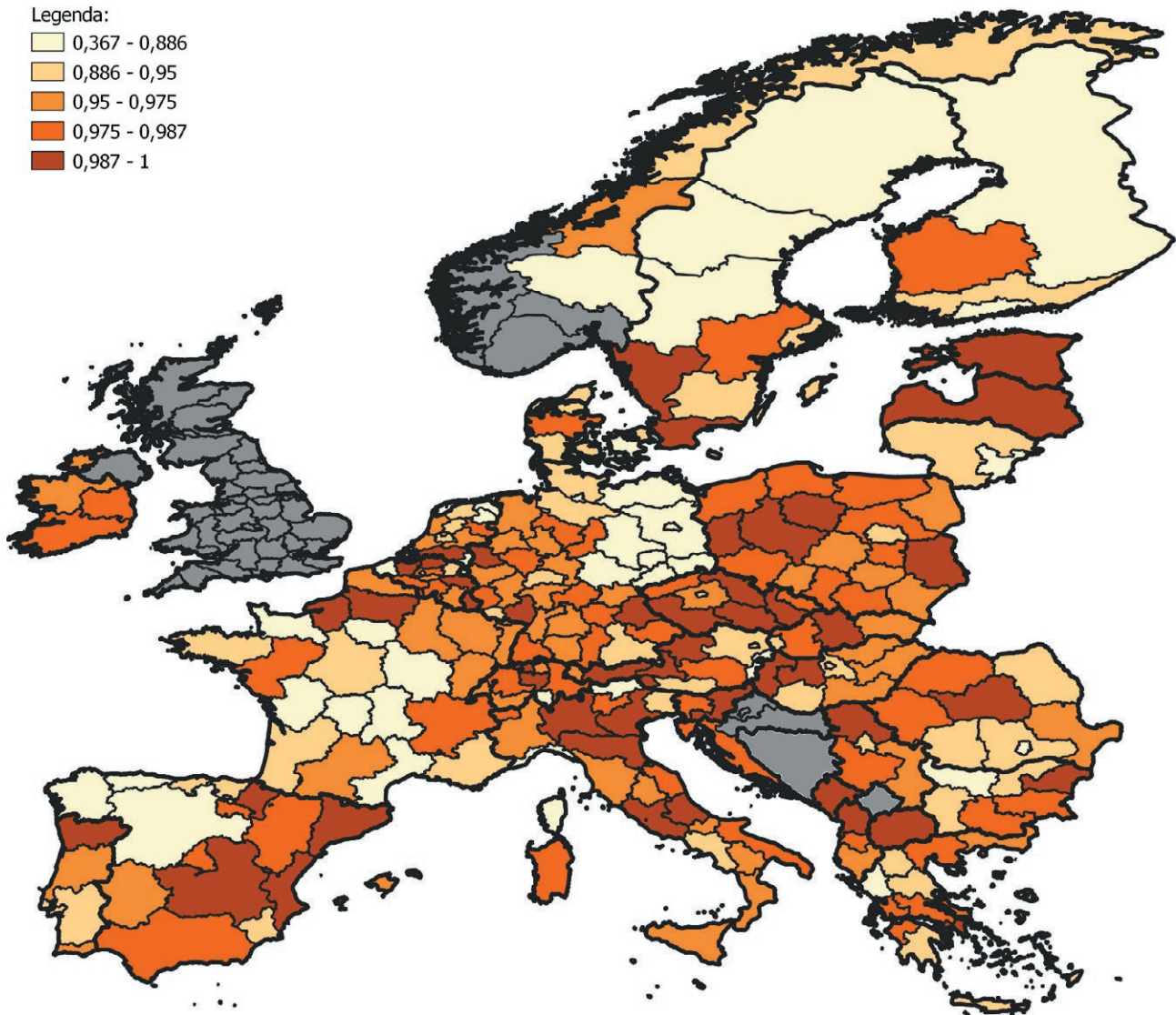


Figura 4. Variabilità della struttura demografica delle regioni europee rispetto alla nazione di appartenenza. L'indice è costruito come il coefficiente di correlazione di Pearson tra la distribuzione per classi di età della popolazione regionale e il corrispettivo valore nazionale. Ripartizione in classi per quintili. Fonte: elaborazione propria su dati Eurostat.

diffusiva del virus SARS-CoV-2, quelli di tipo strutturale derivanti dalla distribuzione per età della popolazione sono residuali rispetto a quelli riferibili alle caratteristiche endogene delle regioni. D'altro canto, la natura descrittiva della metodologia, non permette di sapere se questo accade per un effettivo ruolo limitato della struttura demografica o, più semplicemente, per l'elevata omogeneità della distribuzione della popolazione per fasce d'età delle regioni italiane. Rispetto quindi alle posizioni di quanti riflettono sull'opportunità di misurare anti-COVID ritagliate su specifiche classi di età (per esempio: Bignami-Van Assche 2020), allo stato dell'arte

della nostra analisi non è possibile assumere altra posizione che non sia quella interlocutoria. Per verificare che i risultati ottenuti non riflettano l'estrema similarità delle strutture demografiche regionali, andrebbero messi a confronto con quelli relativi ad altri paesi e altri contesti demografici. Come si è già avuto modo di sottolineare, una potenziale debolezza metodologica può infatti essere identificata nella scelta del caso di studio, che sfrutta l'opportunità di una serie completa di dati stratificata per classi di età, ma che si è rivelata essere molto omogenea nella distribuzione anagrafica per fasce di età tra le regioni. Questo fatto ha sicuramente ridimensionato

il potere di lettura della shift-share, che basa la sua efficacia proprio sull'esistenza di significativi differenziali regionali nelle variabili analizzate.

A titolo esemplificativo, nella figura 4 si mostra la variabilità della distribuzione della popolazione regionale per fasce di età in Europa, da cui si evince come la situazione italiana di marcata omogeneità non sia generalizzabile ad altre nazioni europee. In particolare spiccano Francia, Spagna e Germania per l'elevata variabilità interna, candidandosi così a essere promettenti nuovi ambiti di sperimentazione della riformulazione dell'analisi shift-share proposta in questo studio.

La sperimentazione su altri contesti potrebbe anche aiutare a controllare per un altro limite che si osserva in generale con le tecniche di scomposizione e che nel nostro caso consiste nell'influenza esercitata dal diverso peso demografico delle unità territoriali considerate, tale per cui le regioni più popolate influiscono di più sulla struttura nazionale.

Per quel che attiene gli altri effetti della shift-share, la sperimentazione da noi condotta suggerisce che, nel tenere basse le curve delle infezioni, il contributo maggiore sia venuto dal livello regionale o endogeno, misurato attraverso l'effetto LE. Ai fini pratici, ci si scontra però con due ulteriori limiti della shift-share classica: il primo riguarda la dimensione deterministica della formula di scomposizione, che non considera l'influenza dei fattori esogeni, né quella che si produce per effetto delle relazioni tra le regioni; la seconda riguarda la difficoltà di definire in cosa consistano, nel concreto, le caratteristiche endogene delle regioni. Una dimensione di analisi che è centrale nella riflessione geografica, ma che la formulazione classica della shift-share, anche nella sua versione dinamico-cumulativa, non consente di cogliere. Di qui l'interesse per un'ulteriore sperimentazione che prenda in considerazione le elaborazioni più "raffinate" della SSA, a partire dal quelle probabilistiche e spaziali.

L'analisi shift-share offre al ricercatore degli indizi di matrice regionale/territoriale da cui partire per formulare nuove ipotesi e linee di ricerca. In questo modo i risultati potrebbero essere utilizzati per pianificare l'azione politica, che, a sua volta, gioca un ruolo fondamentale nel condizionare le curve epidemiche (Anderson et al. 2020). Nello stesso tempo, la shift-share da sola non consente di capire se, a fare la differenza, siano state le politiche messe in atto dalle amministrazioni territoriali (per esempio molto efficienti nel contenimento iniziale della pandemia sono risultate le misure intraprese dalla Regione Veneto; Meneghesso 2020), quanto piuttosto i comportamenti individuali e collettivi, a loro volta influenzati dalle particolari condizioni di confor-

mazione e frequentazione dei luoghi di vita e lavoro. Da qui l'indicazione che analisi quantitative di questo tipo siano sempre affiancate da opportuni approfondimenti qualitativi, da realizzare attraverso analisi documentale e interviste. Così operando, si potrà forse ridurre un po' dell'incertezza che ancora riguarda molti aspetti di questa epidemia e che richiede cautela e approfondimento delle eventuali relazioni causa-effetto.

Riferimenti bibliografici

- Anderson, R.M., Heesterbeek, H., Klinkenberg, D., Hollingsworth, T.D. (2020). How will country-based mitigation measures influence the course of the Covid-19 epidemic? *Lancet*, 395(10228), 931–934. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30567-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30567-5)
- Artige, L., van Neuss, L. (2014). A new shift-share method. *Growth Change*, 45, 667–683. DOI: <https://doi.org/10.1111/grow.12065>
- Ascani, A., Faggian, A., Montresor, S. (2021). The geography of COVID-19 and the structure of local economies: The case of Italy. *Journal of Regional Science*, 61(2), 407–441, DOI: <https://doi.org/10.1111/jors.12510>
- Bagliani, M., Feletig, P., Ferlaino, F., Rota, F.S. (2019). Proposta di analisi shift-share dinamico-cumulativa al caso dell'occupazione delle metroregioni italiane (2000–2014). In Lattarulo P. et al. (a cura di). *Le Regioni d'Europa tra identità locali, nuove comunità e disparità territoriali*. Milano, Franco Angeli, 119–142.
- Barff, A., Knight, P. (1988). Dynamic shift-share analysis. *Growth Change*, 19, 2–10. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2257.1988.tb00465.x>
- Bignami-Van Assche, S., Ghio, D., Van Assche, A. (2020). Not just a concern for the elderly: Age gradient in Covid-19-related infections in Italy, Spain and the Netherlands. *CIRANO Working Papers*, 2020s-17. <https://ideas.repec.org/p/cir/cirwor/2020s-17.html>
- Bristow, G. (2010). Resilient regions: Re-'place'ing regional competitiveness. *Cambridge Journal of Regional Economy and Society*, 3, 153–167. DOI: <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp030>
- Cohen, J., Kupferschmidt, K. (2020). Countries test tactics in 'war' against Covid-19. *Science*, 367(6484), 1287–1288, DOI: [10.1126/science.367.6484.1287](https://doi.org/10.1126/science.367.6484.1287)
- Conti Puorger, A. (2018). *Analisi geografica e metodi statistici. Una introduzione*. Bologna, Pàtron.
- Daniel, W.W., Cross, C.L. (2019). *Biostatistica. Concetti*

di base per l'analisi statistica delle scienze dell'area medico-sanitaria. Napoli, Edises.

Dowd, J.B., Andriano, L., Brazel, D.M., Rotondi, V., Block, P., Ding, X., Liu, Y., Mills, M.C. (2020). Demographic science aids in understanding the spread and fatality rates of Covid-19. *PNAS*, May 5 2020, 117(18) 9696-9698. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2004911117>

Dudel, C., Riffe, T., Acosta, E., van Raalte, A., Strozza, C., Myrskylä, M. (2020). Monitoring trends and differences in COVID-19 case-fatality rates using decomposition methods: Contributions of age structure and age-specific fatality. *PLoS ONE*, 15(9), e0238904. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238904>

Dunn, E.S. (1959). Une technique statistique et analytique d'analyse régionale: description et projection. *Économie appliquée*, 4, 521-530.

Esteban-Marquillas, J.M. (1972). A reinterpretation of shift-share analysis. *Regional and Urban Economics*, 2, 249-261. DOI: [https://doi.org/10.1016/0034-3331\(72\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0034-3331(72)90033-4)

Fernández, M.M., Menéndez, A.J.L. (2005). The spatial shift-share analysis - new developments and some findings for the Spanish case. *ERSA conference papers* ersa05p659, <https://ideas.repec.org/p/wiw/wiwersa/ersa05p659.html>

Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) (2018). Spostamenti quotidiani e nuove forme di mobilità. Comunicato stampa. <https://www.istat.it/it/archivio/224469>

Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) (2020). Aspetti di vita degli over 75. https://www.istat.it/it/files//2020/04/statisticatoday_anziani.pdf

Istituto Superiore di Sanità (ISS) (2020a). Appendici statistiche del periodico Bollettino sull'epidemia COVID-19, rilasciato dall'Istituto Superiore di Sanità dal 9/03/2020 al 20/05/2020. <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino>

Istituto Superiore di Sanità (ISS) (2020b). Epidemia COVID-19. Aggiornamento nazionale 20 maggio 2020 ore 16:00. https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Bollettino-sorveglianza-integrata-COVID-19_20-maggio-2020.pdf

Kluge, H.H.P. (2020). Statement - Older people are at highest risk from Covid-19, but all must act to prevent community spread. World Health Organisation (WHO). <https://www.euro.who.int/>

Kubota, Y., Shiono, T., Kusumoto, B., Fujinuma, J. (2020). Multiple drivers of the COVID-19 spread: The roles of

climate, international mobility, and region-specific conditions. *PLoS ONE*, 15(9), e0239385. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239385>

Lahr, M.L., Ferreira, J.P. (2020). A reconnaissance through the history of shift-share analysis. In Batey P. (eds.). *Handbook of Regional Science*. New York City, Springer. DOI: <http://dx.doi.org/doi:10.7282/t3-0gs3-nw29>

Lloyd-Sherlock, P., Sempe, L., McKee, M., Guntupalli, A. (2021). Problems of data availability and quality for COVID-19 and older people in low- and middle-income countries. *The Gerontologist*, 61(2), 141-144. DOI: <https://doi.org/10.1093/geront/gnaa153>

Lombardo, F.L., Bacigalupo, I., Salvi, E., Lacorte, E., Piscopo, P., Mayer F., Ancidoni, A., Remoli, G., Bello, G., Losito, G., D'Ancona, F., Bella A., Pezzotti, P., Canevelli, M., Onder, G., Vanacore, N. (2020). The Italian national survey on Coronavirus disease 2019 epidemic spread in nursing homes. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. DOI: <https://doi.org/10.1002/gps.5487>

Meneghesso, G., Garzotto, F., Rizzuto, R., Vettor, R. (2020). Covid-19: Effectiveness of widespread diagnostic tests to prevent health care collapse in the Veneto Region, Italy. *The Lancet Public Health - SSRN*. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3576942>

Musolino, D., Rizzi, P. (2020). Covid-19 e territorio: un'analisi a scala provinciale. *EyesReg*, 10(3). <http://www.eyesreg.it/2020/covid-19-e-territorio-unanalisi-a-scala-provinciale/>

Nazara, S., Hewings, G.J.D. (2004). Spatial structure and taxonomy of decomposition in shift-share analysis. *Growth and Change*, 35(4), 476-490. DOI: [10.1111/j.1468-2257.2004.00258.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-2257.2004.00258.x)

Nepomuceno, M.R., Acosta, E., Albrez-Gutierrez, D., Aburto, J.M., Gagnon, A., Turra, C.M. (2020). Besides population age structure, health and other demographic factors can contribute to understanding the Covid-19 burden. *PNAS*, 117(25), 13881-13883. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2008760117>

Patterson, M.G. (1991). A note on the formulation of a full-analogue regression model of the shift-share method. *Journal of Regional Science*. 31(2), 211-216. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.1991.tb00143.x>

Pisano, G.P., Sadun, R., Zanini, M. (2020). Lessons from Italy's Response to Coronavirus. *Harvard Business Review*, March 27 2020. <https://hbr.org/2020/03/lessons-from-italys-response-to-coronavirus>

Rota, F.S., Bagliani, M., Feletig, P. (2020). Breaking the black-box of regional resilience: A taxonomy using a dynamic cumulative shift-share occupational approach. *Sustainability*, 12(21), 9070. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12219070>

Sarti, R. (2010). Who cares for me? Grandparents, nannies and babysitters caring for children in contemporary Italy. *Paedagogica Historica*, 46(6), 789–802. DOI: <https://doi.org/10.1080/00309230.2010.526347>

Sihag, B.S., McDonough, C.C. (1989). Shift-share analysis: The international dimension. *Growth Change*, 20, 80–88. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2257.1989.tb00497.x>

Wolkewitz, M., Puljak, L. (2020). Methodological challenges of analysing COVID-19 data during the pandemic. *BMC Medical Research Methodology*, 20(1), 81. DOI: [10.1186/s12874-020-00972-6](https://doi.org/10.1186/s12874-020-00972-6)



Citation: C. Podda, P. Secchi, S. Lampreu (2020). Turismo religioso e sviluppo delle aree rurali. Considerazioni sul caso della Sardegna. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 3(2): 39-54. doi: 10.36253/bsgi-1227

Copyright: © 2020 C. Podda, P. Secchi, S. Lampreu. This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<http://www.fupress.com/bsgi>) and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

For Italian evaluation purposes: Cinzia Podda takes responsibility for sections 4, 5, 6 and 8, Paolo Secchi for sections 1, 2 and 3, and Salvatore Lampreu for section 7.

Turismo religioso e sviluppo delle aree rurali. Considerazioni sul caso della Sardegna

Religious tourism and the development of rural areas. Considerations on the case of Sardinia

CINZIA PODDA¹, PAOLO SECCHI¹, SALVATORE LAMPREU²

¹ *Dipartimento di Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione (DISSUF), Università degli Studi di Sassari, Italia*

² *Dipartimento di Scienze Umanistiche e Sociali, , Università degli Studi di Sassari, Italia*
E-mail: cpodda@uniss.it; paolosecchi@gmail.com; slampreu@uniss.it

Abstract. Religious tourism is a very important sector in the sphere of cultural tourism and can be an authentic engine of development, especially for rural areas, which are the subject of various policies implemented at a regional and national level within specific European programmes aimed at improving territorial cohesion and increasing social and economic development. While it is true that the most iconic sanctuaries are the main attraction, it is equally true that if adequately exploited, minor religious sites can also represent a potential resource capable of attracting new and more consistent flows of visitors. The paths of faith could be a possible answer to these development needs given that, as established by the European Council, they are a useful instrument for increasing the competitiveness and the development of the traversed areas, also strengthening their identity. In Sardinia, an attempt in this direction can be identified in the actions implemented by the Region through the establishment of the Excursion Network of Sardinia, which has recognised the importance of the “itineraries” as a tool for seasonal adjustment and sustainable development: the setting up of a Regional Cadastre for Paths and Horse trails and an organised network, such as the Sardinia Trekking Portal, to be implemented with religious itineraries, can thus be interpreted as a marketing action aimed at promoting the paths and trails.

Keywords: religious itineraries, enhancement of rural areas, territory, representations.

Riassunto. Il turismo religioso rappresenta un settore di non secondaria importanza nell'ambito del turismo culturale e può rappresentare un vero e proprio motore di sviluppo soprattutto per le aree rurali, oggetto di diverse politiche attivate a livello nazionale e regionale all'interno di specifici programmi europei tendenti a migliorare la coesione territoriale e ad incrementare lo sviluppo sociale ed economico. Se è vero che gli attrattori principali sono i santuari maggiormente iconici, è altrettanto vero che i siti religiosi minori rappresentano, se adeguatamente valorizzati, una risorsa potenziale in grado di veicolare nuovi e più consistenti flussi di visitatori. Gli itinerari della fede, poi, potrebbero rappresentare una possibile risposta a tali necessità di sviluppo visto che, come stabilito dal Consiglio d'Europa, costituiscono uno strumento utile ad accrescere la competitività e lo sviluppo delle aree attraversate, anche con il rafforzamento dell'identità. In Sardegna, un tentativo in questo senso può essere individuato nelle azioni

messe in campo dalla Regione attraverso l'istituzione della Rete Escursionistica della Sardegna, che ha riconosciuto l'importanza dei "cammini" come strumento per la destagionalizzazione e per lo sviluppo sostenibile: l'allestimento di un Catasto Regionale per i Sentieri e le Ippovie e di una rete organizzata, come il portale *Sardegna Sentieri*, da implementare con i percorsi religiosi, può essere interpretato come un'azione di marketing finalizzata alla promozione dei cammini.

Parole chiave: percorsi religiosi, valorizzazione aree rurali, territorio, rappresentazioni.

1. Premessa

Il lavoro affronta il tema del turismo religioso inteso non solamente nell'accezione estetica o legata allo svago, bensì come intenzionalità connessa alla sacralità e alla spiritualità. In questo senso, il rapporto tra individuo e religione, espresso attraverso simboli materiali e immateriali, potrebbe divenire l'oggetto di una possibile strategia destinata a migliorare le condizioni di sviluppo delle aree marginali.

In una prospettiva fenomenologica, infatti, il sacro è definibile nel senso dell'esperienza del *numinoso*, ossia il sentimento per cui l'uomo religioso si pone di fronte ad una trascendenza non commisurabile a sé (Van der Leeuw 1960; Eliade 1967; Otto 1994). Perciò, la religiosità è la ripetizione di tale esperienza in determinati luoghi, tempi e mediante specifiche ritualità, giacché "una religione è un sistema solidale di credenze e di pratiche relative a cose separate, interdette e che uniscono in un'unica comunità morale tutti gli aderenti" (Durkheim 1963). In tale quadro, la spiritualità è l'atteggiamento del credente il quale individua il radicamento più profondo della vita non nel mondo fisico ma in uno ultraterreno, laddove la vita stessa è intesa come pellegrinaggio verso un compimento ulteriore (Festugière 1913).

I fondamenti che stanno alla base del turismo religioso, pertanto, declinato nella pratica del pellegrinaggio, sono strutturalmente connessi all'accezione di sacralità, spiritualità e religiosità, i quali lo connotano di valori che possono identificarlo come bene culturale immateriale, oltre a renderlo fruibile attraverso un particolare viaggio esperienziale, vissuto non solo "fisicamente" ma, soprattutto, "interiormente" e "intellettualmente".

L'approccio metodologico tiene conto proprio di questa specificità. Il turismo religioso, infatti, non è semplicemente quello generato dai rilevanti "simboli della fede" meta di imponenti flussi turistici, ma è anche quello della ruralità, delle chiese campestri e dei "percorsi": una dimensione, intimamente legata alla sacralità, capa-

ce di generare nuovi processi di sviluppo in aree svantaggiate. Il caso della Sardegna, con l'istituzione ufficiale di una rete sentieristica "a tema", consente tale sperimentazione/applicazione in quanto offre la possibilità di promuovere i cammini della fede, all'interno del più generale processo di valorizzazione della mobilità lenta.

2. Dai percorsi della fede al turismo religioso

Distintiva di molte religioni, la pratica del pellegrinaggio si è diffusa in modo determinante nel Cristianesimo, sin dai suoi albori, come pratica di culto, di penitenza, di riscatto morale e di percorso spirituale¹. Originariamente i viaggi erano individuali, frutto di una spinta interiore che nasceva dal desiderio di ripercorrere il tragitto su cui si erano svolti gli eventi legati alla vicenda del Cristo. Altri erano animati dal desiderio di cercare reliquie sacre (Egeria, ecc.), moltiplicando le mete di pellegrinaggio, che risultava salvifico per tutti coloro che intraprendevano il viaggio lungo svariate vie di redenzione (Stopani 1991).

L'affluenza di pellegrini in Terra Santa, rimasta costante durante l'Alto Medioevo, si intensificò dopo il Mille nel clima di generale risveglio politico-sociale in cui si svolse la prima Crociata, conclusasi con la conquista di Gerusalemme. La Via Francigena, che nel tempo si era tramutata da percorso di pellegrinaggio in tragitto di commercio, in questa fase svolse un ruolo eminente di principale canale di comunicazione e contribuì a determinare l'unità culturale occidentale europea (Stopani 1991). L'espansione dell'Islam aveva reso quasi impossibile l'arrivo dei pellegrini in Terra Santa e, perciò, i pellegrinaggi si rimodularono su mete europee, quali Santiago de Compostela e Roma. Contestualmente, prese forza la connotazione penitenziale del viaggio, la quale si concretizzava nei *Giubilei del perdono*. L'idea generatrice fu quella dell'acquisizione dell'indulgenza, utile sia per sgravare la vita personale dalle sanzioni dovute al peccato, sia per ricomporre la vita collettiva mediante pratiche solidali proprie alla carità sociale².

Nel Tardo Medioevo il pellegrinaggio conobbe un'ulteriore mutazione: da penitenziale divenne devozio-

¹ Il viaggio a scopo religioso è normalmente considerato la prima forma di turismo ed il pellegrinaggio – da *peregrinus*, *per ager* (attraverso i campi) o *per eger* (passaggio di frontiere) – è una tipologia di viaggio che, secondo gli storici, era già in uso sin dagli albori dell'umanità e, sebbene in parte desacralizzato, continua a permanere nel tempo (Lavarini 1997, 29).

² All'indulgenza, si accompagnò, nel tempo, anche il pellegrinaggio penitenziale determinato dalla sanzione civile, poi scomparso. Ora si sta lavorando nell'ambito dei pellegrinaggi Romei per recuperarlo in modo innovativo.

nale e taumaturgico, ossia veniva realizzato per venerare effigi o reliquie di santi direttamente nei luoghi dove esse si conservavano. Un'evoluzione che segnò un sensibile cambiamento della religiosità popolare. Fiorirono così i santuari mariani, sulla base di apparizioni, ritrovamenti miracolosi di statue e di icone o di eventi portentosi (Loreto, Pompei, ecc.).

I significati, le motivazioni e le modalità del moderno "viaggiare sacro" conformano, però, una concettualizzazione parzialmente inedita, rispetto al pellegrinaggio, in quel particolare segmento turistico che è il turismo religioso. Non c'è dubbio che questa specifica tipologia turistica venga ad arricchire lo scenario della stessa mobilità, soprattutto nell'attuale fase storico-sociale, caratterizzata da una più consapevole fruizione del tempo libero. Il turismo religioso, infatti, articolando elementi appartenenti ad ambiti misti di evidente riferimento sociale, culturale e religioso, rispecchia tendenze tipiche della post-modernità.

Nel linguaggio corrente, "turismo religioso", prima ancora che indicare uno specifico fenomeno sociale e culturale, emerge come dizione linguistica alternativa, ma in stretta analogia con "pellegrinaggio", di cui appare sovente come sinonimo³. L'analisi di alcune sue essenziali tappe evolutive può essere utile a chiarire meglio il concetto.

Nei processi di rinnovamento avviati dal concilio Vaticano II (1962-1965) prende forma anche un *Direttorio generale per la pastorale del turismo (Peregrinans in terra)* destinato a diventare un riferimento imprescindibile del pensiero della Chiesa cattolica sul fenomeno del turismo. In un successivo documento, *Chiesa e mobilità umana* (1978), si sostiene che il turismo religioso si svolge con i mezzi tipici di quello moderno, ma rendendo possibile ad un maggior numero di persone la frequentazione di santuari e le visite ai luoghi più cari alla pietà cristiana.

Dopo gli anni Ottanta, sempre sulla scia del pellegrinaggio, emerge in modo graduale una nuova e particolare prassi dello spostamento a connotazione religiosa il quale, privilegiando aspetti culturali, solidali e sociali, si assimila alle forme del turismo culturale e del turismo sociale, soggettiva e sganciata dalle istituzioni ecclesastiche (Sanguanini 1995).

Volgendo lo sguardo verso il futuro, le prospettive del turismo religioso vanno individuate nella capacità di produrre una nuova cultura del viaggio che sappia coniugare le attese delle coscienze individuali con la creatività professionale dei tour operator e con le compe-

tenze dei promotori locali ed ecclesiali. Occorre anche sottolineare che la domanda appare condizionata da tendenze esterne, come i grandi eventi religiosi, dalle mode turistiche, come l'agriturismo, dalla visibilità promozionale dei mass media, dalla cresciuta scolarizzazione e dalla ricerca religiosa (Battilani 2001). Di conseguenza, il turismo religioso presenta cifre di oscillazione e di instabilità imprescindibili dalla sua tipicità di offerta. Perciò, ancora, parrebbe necessitare di un ordinamento mediatore (politico ed ecclesiastico) in grado di ottimizzare offerta e domanda, competenze e nuove figure professionali. È per reazione a questa varia molteplicità di esigenze che si sviluppa un'ulteriore categoria di viaggio: l'itinerario culturale. Questo concetto è andato infatti ad aggiungersi alla già ampia serie di tipologie di beni culturali e, tra tutte, è di certo tra le più complesse, sia come individuazione e riconoscimento del bene stesso sia come progettazione e gestione. Peraltro, si ricongiunge direttamente al paesaggio, a sua volta bene culturale articolato ed intriso di molteplici componenti della stessa categoria concettuale, materiale e immateriale. Connesso all'idea di itinerario c'è, poi, quello di strada, di via, di movimento. L'originario modello di itinerario culturale è quello che segue le tracce di un antico cammino, di una strada storica che nei secoli ha mantenuto la sua funzione. Ma il concetto di itinerario è in realtà molto più ampio: si sono creati nuovi itinerari seguendo un tema, una tipologia di beni culturali o anche elementi legati alla produzione naturale o industriale di una regione. Un itinerario, in fondo, è la manifestazione di un processo mentale basato sull'individuazione di connessioni tra elementi esistenti o da creare, e può essere, perciò, il risultato di un'analisi storica, ma anche di una nuova ideazione progettuale.

3. I percorsi culturali religiosi come offerta turistica

Tra le offerte turistiche che rappresentano autentici casi della parziale coincidenza tra il fenomeno del turismo culturale e quello religioso, si può segnalare l'esperienza degli *Itinerari Culturali Europei* promossi dal Consiglio d'Europa nel 1987, dove i diversi cammini che conducono a Santiago de Compostela vengono presentati come il primo *Itinerario Culturale Europeo* e che, nel 1993, l'UNESCO ha dichiarato patrimonio dell'Umanità⁴. L'assise precisava che: "Per itinerario culturale euro-

³ Nocifora (2010), ad esempio, definisce il turismo religioso come "una pratica turistica che ha come meta luoghi che hanno una forte connotazione religiosa ma la cui motivazione è eminentemente culturale e/o spirituale, quando non direttamente etnica, o naturalistica, o a carattere etico/sociale, ma non religiosa in senso stretto".

⁴ Tra i *Grandi Itinerari del Consiglio d'Europa* alcuni sono connotati specificamente in senso culturale-religioso. Si possono menzionare, tra gli altri, i Cammini di Santiago de Compostela, la Via Francigena, l'itinerario di San Martino di Tours, i siti cluniacensi in Europa, la Transromania, gli itinerari del patrimonio Romanico europeo, l'itinerario europeo

peo si intende un percorso che copre uno o più paesi o regioni e che si organizza attorno a temi il cui interesse storico, artistico o sociale sia chiaramente europeo, o in funzione del tracciato geografico dell'itinerario o in rapporto alla natura e/o alla portata del suo contenuto e del suo significato". I suoi principali obiettivi erano indicati in numero di tre: rendere più visibile ed apprezzabile e far vivere agli europei la loro comune identità culturale; tutelare e valorizzare il patrimonio culturale europeo come fattore di miglioramento del quadro di vita e fonte di sviluppo sociale, economico e culturale; offrire nuove opportunità di impiego del tempo libero, assegnando un ruolo di rilievo al turismo culturale ed alle pratiche connesse. Inoltre, veniva sottolineato che: "La qualificazione di "europeo" data ad un itinerario implica un significato e una dimensione culturale che non siano strettamente locali. L'itinerario deve articolarsi su un numero di punti forti, luoghi particolarmente ricchi di storia e rappresentativi dell'identità culturale europea". L'iniziativa del Consiglio d'Europa di fare del cammino verso Santiago un percorso simbolico nel processo di costruzione dell'Europa si basa, infatti, sulla constatazione per cui, al di là della loro dimensione religiosa, i Cammini di Santiago sono stati luoghi di scambi e di incontri continui, un modo privilegiato per comunicare e per conoscere, una sorgente di solidarietà che è alla base e all'origine dell'identità europea. In questa prospettiva, sono previsti anche diversi interventi volti a salvaguardare i percorsi stessi e il loro ambiente, a restaurare il patrimonio architettonico ad essi collegato, a predisporre iniziative di animazione culturale.

Ad oggi, il Consiglio d'Europa ha conferito il titolo di *Grandi Itinerari Culturali Europei* alle due principali vie di pellegrinaggio percorse fin dal Medioevo da migliaia di uomini e donne. Una è, appunto, il Cammino di Santiago che, attraversando il nord della Spagna, dai Pirenei alla Galizia, porta alla tomba dell'apostolo Giacomo, custodita nella cattedrale di Santiago de Compostela. L'altra è la Via Francigena che, dal nord Europa (Canterbury), percorre la Francia e si snoda per la nostra penisola sino a Roma, alla tomba dell'apostolo Pietro.

Rispetto a questi due cammini, è importante segnalare l'attivazione del progetto internazionale *I Cammini d'Europa*, ideato e maturato nell'ambito della cooperazione transnazionale LEADER+. Il suo obiettivo, in primo luogo, è costituito dalla valorizzazione dei territori attraversati dagli itinerari culturali *Via Francigena* e

Cammino di Santiago de Compostela tramite la promozione delle risorse locali (ambiente naturale, emergenze storiche, produzioni tipiche, tradizioni culturali)⁵; in secondo luogo, dallo sviluppo di attività di promozione e "commercializzazione" degli itinerari e delle realtà territoriali interessate, anche tramite azioni di collegamento ai due cammini (in termini di apertura di sentieristica, realizzazione di cartellonistica, preparazione di materiali promozionali, sostegno alle imprese, organizzazione di eventi e manifestazioni): tutto ciò con l'intento di sensibilizzare e coinvolgere enti, operatori e comunità locali nell'organizzazione e nella qualificazione dell'offerta turistica.

I numerosi risultati hanno favorito un forte coinvolgimento delle popolazioni locali, attraverso scambi di esperienze in ambito culturale e sociale, delle istituzioni, attraverso la condivisione di protocolli di cooperazione e l'avvio di gemellaggi tra municipalità, e degli operatori economici e culturali dei vari territori coinvolti. Un percorso di lavoro che si auspica destinato a continuare nel tempo e ad ampliare le possibilità di incontro e di compartecipazione di esperienze economiche, culturali e sociali di una parte importante dei popoli dell'Unione europea.

I *Cammini d'Europa*, come detto, costituiscono una fitta trama di itinerari che percorrono da ovest ad est e da nord a sud l'intera Europa. A partire dai due itinerari culturali europei principali (Via Francigena e Cammino di Santiago) si intende rafforzare la rete dei soggetti che, a vario titolo, sono interessati alla loro valorizzazione e a collaborare a progetti collaterali. È il caso del progetto di cooperazione transnazionale promosso dai due Gruppi di Azione Locale SOPRIP S.p.A. (di Parma e Piacenza) e Portodemouros (in Spagna) e, grazie alla strategia di lavoro in capo all'avvio del progetto, avvenuta nel settembre 2003, si è ampliato e consolidato un ampio partenariato che ha collaborato e continua a collaborare allo sviluppo degli obiettivi e all'attuazione delle azioni di progetto. Nel gennaio 2004 si è costituito il gruppo *I Cammini d'Europa G.E.I.E.* (Gruppo Europeo di Interesse Economico)⁶ con la funzione di struttura operativa comune con due sedi, una in Italia, a Parma, ed una in Spagna, a Santiago de Compostela⁷.

⁵ I Paesi attraversati dai due itinerari sono: Italia, Spagna, Francia, Portogallo e Svezia.

⁶ Attualmente partecipato da: SOPRIP S.p.A., Instituto de Desarrollo Comunitario de Galicia, Associazione Europea delle Vie Francigene e dai GAL Portodemouros, Valle d'Aosta, Lunigiana, Ribeira Sacra Lucense, Sviluppo Vulture, Antico Frignano, Val do Limia e Fondazione del Vastese.

⁷ Oggi la maggior parte dei pellegrini arriva al sepolcro dell'apostolo attraverso il *Cammino francese* che si snoda per 744 km: parte da St-Jean Pied de Port, varca i Pirenei a Roncisvalle e attraversa Aragona,

delle abbazie cistercensi, l'itinerario dei cammini di Sant'Olav e la Via Romea Germanica. Sono in corso di validazione altre proposte come, ad esempio, il Cammino di San Colombano, che coinvolge l'Italia e la Francia, e la Romea Strata che dai Paesi Baltici e dalla Polonia conduce i pellegrini alla Città di San Pietro e di San Paolo.

In seno al progetto *I Cammini d'Europa*, nell'ottobre del 2006, è stato anche costituito il *Comitato Scientifico Internazionale* che ha per obiettivo la precisazione degli itinerari che, per motivazioni storiche e tradizionali, possono definirsi *Cammini d'Europa*. Un momento importante del lavoro intrapreso è stato l'elaborazione di un progetto di marketing strategico-operativo, realizzato con la consulenza dell'*Opera Romana Pellegrinaggi*, la quale ha previsto l'allestimento di speciali pacchetti turistici, la produzione di cataloghi d'offerta e la partecipazione a fiere turistiche in campo europeo.

L'accreditamento delle strutture turistiche, di quelle ricettive e di informazione mediante la concessione in uso del marchio *Cammini d'Europa* è una delle azioni di identità ed integrazione avviate nell'ambito della rete⁸. Ogni Gruppo di Azione Locale sta, cioè, sviluppando una parte del progetto nel rispondere alle specifiche esigenze del proprio territorio secondo gli obiettivi in base ai quali si sono individuate le linee di lavoro: sensibilizzazione e coinvolgimento di enti, operatori e comunità locali; organizzazione e qualificazione dell'offerta turistica; organizzazione di eventi ed attività di interesse locale. Volendo riferirsi ad elementi quantitativi è sufficiente citare alcuni dati forniti dall'United Nations World Tourism Organization (UNWTO), riferiti al 2016, secondo cui, su 1.186 milioni di viaggiatori, più di 300 milioni di persone (pari al 27% del totale) si sono recate in una destinazione tra "i 35 principali santuari nel mondo", generando un giro d'affari di circa 18 miliardi di dollari⁹. In Italia, poi, il turismo religioso muove ogni anno oltre 40 milioni di persone tra pellegrini, vacanzieri ed escursionisti, anche se solo il 3% dei viaggi include un pernottamento, per una spesa di circa 2,5 miliardi di euro, ad esclusione dei dati riferiti alle strutture ricettive ecclesiastiche¹⁰. Per il 71,9% la motivazione religiosa rappresenta la principale ragione di scelta del soggiorno, di cui il 37% è legato alla partecipazione ad eventi di carattere spirituale. I turisti stranieri religiosi in Italia pro-

venono prevalentemente da: Germania (13,5%), Polonia (12,9%), USA (12,4%), Spagna (10,6%) e Francia (8%)¹¹. È nota la polarizzazione esercitata dai santuari maggiormente iconici, che raggiungono cifre tra i 3 e 5 milioni di visitatori (San Pietro, Loreto, Basilica del Santo a Padova, ecc.) a fronte dei siti minori, caratterizzati da un bacino di utenza circoscritto, con i visitatori locali che, pur esaurendo la visita nell'arco di una giornata, potrebbero comunque rappresentare un'alternativa, ossia un'offerta per quanti non possono permettersi di raggiungere i grandi santuari della tradizione, generando così un turismo "di prossimità".

4. I luoghi della fede tra turismo emozionale e turismo rurale

La promozione delle aree con difficoltà di sviluppo, generalmente identificate con quelle rurali¹², interne e marginali, è l'oggetto di diverse politiche attivate a livello nazionale e regionale all'interno di specifici programmi europei tendenti a migliorare la coesione territoriale e a incrementare lo sviluppo sociale ed economico. La strategia perseguita dal programma europeo *Horizon 2020*, ad esempio, è tesa proprio a favorire la crescita inclusiva, sostenibile ed intelligente grazie all'adozione di politiche basate sulla valorizzazione del capitale territoriale, da riscoprire come elemento di forte valore identitario e culturale¹³. Un capitale, a differente composizione e qualificazione, di cui le aree rurali dispongono ampiamente e che, in una dimensione incentrata sull'approccio *bottom-up*, potrebbe costituire un elemento strategico utile ad accrescere la propria competitività. La valorizzazione degli elementi più significativi e di maggior attrattività, infatti, consentirebbe, almeno potenzialmente, l'attivazione di possibili percorsi di promozione e di sviluppo del considerevole patrimonio naturale, culturale e monumentale, generalmente presente in maniera diffusa su questi territori e non sempre

Navarra, La Rioja, Castiglia, Lèon e Galizia. Esistono, però, altri itinerari, come il *Cammino del nord*, che costeggia il mare attraversando i Paesi Baschi, la Cantabria e le Asturie; il *Cammino inglese*, frequentato dagli Anglosassoni; il *Cammino portoghese*, che parte dal comune di Tui.

⁸ Possono essere accreditate all'uso del marchio le strutture di servizio, pubbliche e private, che ricadono nelle seguenti tipologie: agrituristiche, turistiche ricettive, ristoranti ed assimilati, punti vendita di prodotti tipici, imprese artigiane tradizionali, enti pubblici territoriali e loro associazioni, punti informativi turistici, ecc.

⁹ <http://www.bancaditalia.it>

¹⁰ Dei 600 milioni di viaggi annui effettuati dai turisti religiosi e pellegrini in tutto il mondo, ben il 40% interessa l'Europa (De Felice 2017) coinvolgendo, dunque, anche l'Italia, che può contare su oltre 5,5 milioni di presenze legate a questo specifico segmento (Bruzzechesse et al. 2018).

¹¹ <http://www.isnart.it>

¹² Il concetto di ruralità non è di semplice definizione, soprattutto dopo che all'accezione agraria (più tradizionale) si sono aggiunte quella industriale, post-industriale e di neoruralità basata sulla richiesta di paesaggio e di ambiente come alternativa, almeno periodica o temporale, sostenibile rispetto alla vita dalle città (Meini 2018). Tale concetto è stato investigato in termini di estensione delle aree interne e delle periferie urbane portando ad evidenziare quello di perifericità spaziale (in termini di fruizione di servizi di un certo livello) ed economica (Scanu et al. 2018).

¹³ Già nel 2013 la Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI) mirava a favorire lo sviluppo in queste aree, giudicate marginali, puntando sulla possibilità di miglioramento del benessere delle popolazioni, per l'accessibilità ai servizi, l'occupazione ed il potenziamento del capitale territoriale con il rafforzamento dei fattori di sviluppo locale (Barca et al. 2014).

valorizzato. In un momento in cui il turismo emozionale, orientato alla ricerca del diverso o dell'alterità, riscuote un ampio successo¹⁴, i monumenti – rappresentati, in questo caso, dagli edifici e dai luoghi del culto legati alla fede, dei quali spesso si è persa memoria – potrebbero essere capaci di richiamare ancora oggi migliaia di persone, soprattutto in occasione di manifestazioni in cui la ritualità sacra si mescola a quella pagana e laica di ogni epoca. La cultura religiosa è presente nei territori in rapporto ai siti di culto che vi insistono. Questo crea un rapporto interattivo che permea lo spazio circostante contribuendo ad alimentare, nei singoli luoghi, il senso di appartenenza e la devozione verso “quel simbolo” o “quel Santo”, influenzando direttamente la percezione culturale del paesaggio da essi dominato: un'attrazione-devozione che rappresenta un punto di forza tra le nuove forme di promozione che si stanno diffondendo nelle aree interne, solitamente carenti di risorse comunemente ritenute “di eccellenza” (Podda, Secchi 2019).

Il turismo religioso, infatti, oltre che i siti “rinomati”, interessa sempre più la miriade di piccole chiese, conventi e luoghi di culto poco noti e assai diffusi nelle aree più interne, le quali rappresentano, spesso, la trama di interconnessione con i poli culturali di maggior attrazione, fino a costituire un vero e proprio “sistema reticolare”. Questa forma di turismo, se stimolata adeguatamente, potrebbe essere in grado di coinvolgere istituzioni e comunità locali, giacché consentirebbe un approccio al bene religioso scevro da autoreferenzialità, in quanto inserito in un contesto identitario dominato dalla tradizione, ma capace di creare nuova attrattività, determinando un arricchimento in termini di “valore aggiunto”.

Non si può non osservare, a questo proposito, che i cosiddetti “luoghi dello spirito”, identificati come destinazioni di un turismo riflessivo e consapevole, sono ormai divenuti comuni mete di un viaggio animato dal desiderio di vacanza in luoghi ricchi di fascino, ritenuti capaci di suscitare emozioni tutt'altro che superficiali. Tali luoghi definiscono una vera e propria *geografia sacra* che tanto ha segnato e segna lo sviluppo della vita umana e lo strutturarsi, contestuale e conseguente, del territorio al cui interno sono ubicati i simboli del loro culto, dalle chiese minori alle cattedrali, dalle cappelle votive alle chiesette immerse nel verde, testimoni sovente di un antico centro poi scomparso per motivi diversi legati alla storia o alle dinamiche del tempo (Brigaglia

1988). Le tradizioni religiose e la devozione popolare, infatti, hanno punteggiato di segni significativi le strade dell'uomo, tracciando una sorta di *segnaletica spirituale* di cui i centri del culto e della fede rappresentano i capisaldi emblematici. In tale contesto, i molti santuari dedicati ai viandanti, ai pellegrini, ai passanti rivelano come nell'uomo sussistano, insopprimibili, i bisogni del sacro e del viaggio, e come il punto d'arrivo non sia mai solamente una realtà sacrale a sé stante, ma implichi molteplici relazioni con la civiltà propria di uno specifico quadro culturale (Maeran 2004). Pertanto, l'interesse per santuari e luoghi di culto, oltre a un'importante occasione di conoscenza localizzata, a prescindere dalle eventuali opere d'arte in essi contenute, costituisce anche una possibilità di conoscenza dei paesaggi culturali *tout court* in cui sono inseriti. È ormai assodato, inoltre, come tra le varie forme attuali della mobilità lenta, il fenomeno del “turismo della fede” prenda rilievo consistente ed indicativo, richiamando la prassi antica del pellegrinaggio, di cui conserva tracce profonde che rivelano una continuità storica, culturale e religiosa di indubbia incidenza simbolica e pratica nel vissuto dell'uomo contemporaneo. Pellegrino e turista affrontano, sì, un viaggio volontario e temporaneo verso un luogo “altro” rispetto alla residenza permanente, ma la distinzione più profonda rispetto al comune turista, attratto più da prodotti rivolti al ludico-ricreativo, riguarda le *intenzioni* che li muovono, le quali inducono ad imprimere allo spazio un significato intenso, specie a quello sacro e, conseguentemente, ad attribuire un differente valore d'uso al territorio. Il concetto di turismo religioso, pertanto, si lega alla richiesta di luoghi nei quali i visitatori, piuttosto che la mera soddisfazione di un'esigenza intima, di fede, tentano di recuperare il senso di identità con/in siti che hanno una profonda significazione storico-culturale (Trono 2008).

Tali considerazioni richiamano una serie di elementi i quali, se resi interagenti in maniera adeguata attraverso azioni di marketing territoriale, possono concorrere alla promozione di aree in cui, solitamente, scarseggiano risorse di particolare qualità ai fini della promozione del turismo, ma nelle quali il paesaggio culturale, grazie ai simboli della fede, può sempre rappresentare un forte segnale.

5. Percorsi di preghiera e valorizzazione delle aree rurali

La Convenzione di Faro (2005) definisce l'eredità culturale in rapporto a “valori, conoscenze, credenze e tradizioni” (art. 2) e, con l'idea di sostenibilità, ne propo-

¹⁴ La diffusione sempre più capillare della rete e dei social network ne consente, per taluni aspetti, anche una maggiore fruibilità, attraverso una sorta di azione di marketing “dal basso”, che favorisce la condivisione della propria esperienza di viaggio e, indirettamente, la promozione del patrimonio culturale e monumentale con cui il visitatore entra in relazione.

ne una visione quale volano “per arricchire i processi di sviluppo economico, politico, sociale e culturale e di pianificazione dell’uso del territorio” (art. 8). Tale prospettiva era già contemplata dall’UNESCO (2003) laddove il patrimonio culturale immateriale è ritenuto compatibile “con le esigenze di rispetto reciproco fra comunità, gruppi e individui nonché di sviluppo sostenibile” (art. 2).

In questa prospettiva, un ruolo di primo piano per accrescere l’attrattività delle aree rurali, investendo sul capitale umano e sulla valorizzazione del patrimonio culturale volto a lenire la condizione di marginalità economica, può essere svolto dal turismo rurale e, più in particolare, da quello culturale-religioso, autentico “concentrato” di conoscenze, capacità e tradizioni che, nel complesso, concorrono a definire l’identità dei luoghi in grado di generare percorsi virtuosi ed esternalità positive per le imprese.

I “luoghi dello Spirito”, beni culturali di eccellenza, sono considerati dall’UNESCO i più diffusi e i più sostenibili nella storia dell’uomo in tutto il mondo! Nella Regione Sardegna, per esempio, si presentano con forme stratificate di tipologie e portatori di differenti interazioni territoriali, tanto da essere chiamati all’interno dei capitali territoriali e svolgere un ruolo importante nel sistema complessivo delle risorse messe in gioco in un determinato contesto, secondo una visione olistica ed un approccio multidisciplinare alle diverse scale territoriali. Un aspetto particolarmente pregnante se si tiene conto della funzione che oggi assumono le aree rurali e dell’importanza ad esse assegnata dall’Europa – sul cui sviluppo sta ancora investendo – in quanto ritenuto fondamentale per raggiungere un adeguato livello di coesione tra le differenti articolazioni del suo spazio, di cui, come è noto, rappresentano complessivamente oltre il 90%. La stessa regione rurale – il cui concetto, da sempre considerato sinonimo di debolezza economico-strutturale, è mutato nel tempo fino ad assurgere a mero detentore di valori positivi essenziali per lo sviluppo locale – diviene luogo del vivere sano e di cultura, multifunzionale e relazionale (Brunori 1994; Di Iacovo 2008; Nazzaro 2008; Pacciani 2011), intriso di “atmosfera” diffuse che mettono assieme identità, tradizioni e patrimoni materiali e immateriali. Non si tratta, quindi, di semplici “contenitori” di risorse, ma di realtà vive e dinamiche in cui, per effetto delle interrelazioni tra uomo e territorio, possono originarsi nuovi processi di sviluppo locale endogeno, nella misura in cui i “saperi” e i “saper fare” costituiscono la fonte del vantaggio competitivo. Questi aspetti si ritrovano anche nella già richiamata SNAI, secondo cui queste regioni geografiche “a bassa accessibilità” sono rappresentate da “centri urbani o rurali di piccola o media dimensione, carat-

terizzati dalla carenza dell’offerta di servizi di base” (Prezioso 2015, 393), ma che contemplano “importanti risorse ambientali (risorse idriche, sistemi agricoli, foreste, paesaggi naturali e umani) e risorse culturali (beni archeologici, insediamenti storici, abbazie, piccoli musei, centri di mestiere)” (Lucatelli 2015, 19), aspetto tutt’altro che marginale, laddove è presente “quasi la metà dell’offerta ricettiva italiana” (Meini 2018, 55). Un ruolo di primo piano nel ricercare corrette modalità di attivazione e gestione di queste azioni può ravvisarsi nell’adozione delle strategie di marketing territoriale, sviluppatesi di recente quale risposta all’ipercompetizione tra aree geografiche, pure contigue, che mirano al rafforzamento del tessuto socio-economico esistente e/o potenziale e che richiedono la capacità di proporre nuove opportunità lavorative originate dalla sapiente commistione fra tradizione e innovazione (Varani, Ancarani 2000; Barros, Gama 2009; Caroli 2011). È in tali ambiti geografici, infatti, che si registra una maggior concentrazione di cause di esclusione, laddove l’azione, mirata e integrata, di politiche ed interventi finanziari, potrebbe determinare un significativo cambiamento delle condizioni di marginalità socio-economica. È oggi unanimemente associato, almeno nell’Unione europea, come la crescita inclusiva renderebbe le aree marginali più attrattive con una migliore qualità della vita, espressa da un insieme eterogeneo e coerente di variabili tra cui quelle attinenti al rafforzamento della vocazione turistica, all’aumento delle opportunità culturali per le famiglie, fino all’ampliamento delle occasioni di svago per il tempo libero. Alla dimensione inclusiva, in particolare, viene assegnato un ruolo di prim’ordine per la promozione di azioni capaci di “rafforzare la partecipazione delle persone mediante livelli di occupazione elevati, investire nelle competenze, combattere la povertà e modernizzare i mercati del lavoro, i metodi di formazione e i sistemi di protezione sociale per aiutare i cittadini a prepararsi ai cambiamenti e a gestirli e costruire una società coesa” (CE 2010, 17). In Italia, anche alla luce di sperimentazioni ed approcci allo sviluppo che recepiscono i principi espressi dall’Agenda urbana europea (AUE), tali aree sono state poste al centro di interventi, investimenti territoriali integrati ed azioni pilota, adottati, nell’ambito di una visione strategica ulteriormente arricchita dagli obiettivi di sviluppo sostenibile dell’Agenda 2030. La Regione Autonoma della Sardegna (RAS), ad esempio, attraverso i due Programmi Operativi Regionali FESR e FSE, si propone di raggiungere obiettivi funzionali al rafforzamento, in senso coesivo, del tessuto socio-economico, produttivo e culturale, in considerazione delle proprie specificità geografiche, della peculiare articolazione insediativa e della diffusa ruralità. Elementi, questi, che trovano collocazio-

ne all'interno di apposite strategie per le aree interne e rurali, per le aree urbane e per le aree cosiddette "di crisi industriale" in cui, unitamente alle riconosciute criticità, si ritrovano anche diversi *marker* che possono rafforzare la competitività¹⁵.

Appare evidente, pertanto, come gli itinerari culturali possano rappresentare una possibile risposta alle necessità di sviluppo di tali aree, visto che – come stabilito dal Consiglio d'Europa con le risoluzioni n. 4/98 e 12/07 – essi rappresentano uno strumento particolarmente utile ad accrescere la competitività delle aree marginali e, oltre a costituire un elemento di rafforzamento dell'identità europea, sono sempre più in grado di favorire lo sviluppo economico dei territori che attraversano o, quantomeno, di stimolarne la crescita. È questo il caso dei percorsi della fede, i quali, configurandosi come strumenti in grado di catalizzare in maniera sistemica una molteplicità di attori e di beni, nel loro insieme possono originare singolari quanto diversificate motivazioni di visita, le quali potrebbero essere implementate da opportune sinergie mirate a qualificare ed a stimolare i flussi di turismo in queste aree che, nel caso della Sardegna, stentano a trovare elementi utili alla destagionalizzazione e all'innovazione del prodotto offerto, che vada cioè oltre quello esclusivamente balneare (Podda et al. 2016). Legare i percorsi della fede ad altre opportunità, pure all'interno del campo della sentieristica, potrebbe rappresentare un motore di sviluppo delle aree rurali¹⁶. Non si può, infatti, non tener conto delle politiche attivate in questo senso dalla Regione, cui poter attingere per implementare la fattibilità e la concreta promozione dei sentieri della fede che resterebbero, in quest'ottica, il vero obiettivo da raggiungere, ma che, allo stato attuale, presentano evidenti cenni di debolezza strutturale, rimarcati dalla carente pubblicizzazione, nonostante gli

¹⁵ A fronte dei fondi europei destinati alla crescita e all'implementazione della coesione sociale e territoriale che ancora debbono essere spesi a valere sul POR FESR 2014-2020, una recente ricerca all'interno di un PRIN 2015 (Prezioso 2018) condotta anche da alcuni degli scriventi, ha messo in evidenza che un orientamento specifico volto ad implementare le azioni e le attività connesse "all'utilizzo e alla conservazione del patrimonio naturale e culturale, abbinando le stesse a pratiche di *social innovation* (ricercando, cioè, soluzioni aperte alla partecipazione della comunità locale, e coinvolgendo la stessa all'interno di circuiti di fruizione delle risorse territoriali in forma più coesa e inclusiva)" porterebbe a sensibili miglioramenti delle condizioni di crescita inclusiva e sostenibile. Tali azioni sarebbero rinvenibili nel potenziamento delle ICT e in sostenibili soluzioni di valorizzazione, conservazione e promozione del *cultural and natural heritage*.

¹⁶ Molto spesso, le ricadute economiche legate ai flussi di pellegrini riguardano puntualmente i luoghi intercettati dai percorsi, ma non le aree rurali circostanti. È quanto sottolineato nel progetto *rurAllure*, che si propone, appunto, di creare le condizioni affinché tali effetti possano essere partecipativi anche per le zone contermini (<https://ruralure.eu/summary/>).

accordi istituzionali ed una loro alquanto timida comparsa nello scenario del mercato turistico isolano. Va, però, dato atto di alcune intuizioni che possono, in questo senso, rappresentare forme avanzate di organizzazione competitiva all'interno di un mercato "agguerrito".

6. I percorsi della fede in Sardegna: alcune prospettive

Sulla base delle ipotesi di creazione e potenziamento dei percorsi della fede in Sardegna¹⁷, da promuovere per la valorizzazione delle sue aree rurali, nella ricerca di possibili soluzioni per la loro effettiva fattibilità, è opportuno notare che la Regione, incentivando il turismo quale settore prioritario per lo sviluppo socio-economico e sostenibile, con la LR n. 16 del 2017, ha riconosciuto (art. 1) l'importanza dei "cammini" come strumento per lo sviluppo sostenibile. La destagionalizzazione dei flussi turistici potrebbe così attuarsi anche attraverso l'istituzione della Rete Escursionistica della Sardegna (RES), destinata a valorizzare la rete dei percorsi, dei cammini e degli itinerari di carattere culturale, storico e religioso, legati a pellegrinaggi, testimonianze ed eventi di indiscutibile valore territoriale. A tal fine, sulla base del disposto dell'art. 38 della suddetta legge, sono state attivate diverse forme di collaborazione con soggetti pubblici e privati e con le autorità religiose nell'intento di favorire una corretta fruizione, conservazione e manutenzione di percorsi, cammini ed itinerari¹⁸. Ciò vede la sua attuazione con la Delibera di Giunta Regionale (DGR) n. 48/36 del 2 ottobre 2018 ed il relativo allegato tecnico, in collaborazione all'Agenzia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (FoReSTAS), attraverso i quali sono state approvate le norme attuative sotto forma di *Linee guida tecniche regionali per la gestione della R.E.S.* e per l'attuazione della governance sia a livello regionale che territoriale. Si è, inoltre, previsto l'allestimento di un *Catasto Regionale per i Sentieri e le Ippovie*, come anche la suddivisione dell'Isola in zone montane e settori, nonché definiti i criteri per lo sviluppo della stessa RES e le indicazioni per la realizzazione dei progetti. Successivamente, attraverso la DGR n. 4/28 del 22 gennaio 2019, sempre in capo a FoReSTAS, sono

¹⁷ Con Delibera regionale n. 48/9 dell'11 dicembre 2012 si riconosce la valenza turistica dei "Cammini" e degli "Itinerari turistici religiosi e dello spirito" quali tipologie di offerta del territorio, finalizzate allo sviluppo del segmento del turismo religioso e quale contestuale fattore di crescita dell'economia sarda, nonché di istituire, con Decreto dell'Assessore del Turismo, Artigianato e Commercio, un apposito registro dei Cammini di Sardegna e degli Itinerari turistici, religiosi e dello spirito.

¹⁸ <https://buras.regione.sardegna.it/custom/frontend/viewInsertion.xhtml?insertionId=95a09e04-8603-460e-8133-7e0830d4671e>

stati attivati e sono già operativi, a livello territoriale, gli *Sportelli del Sentiero* (a Cagliari, Iglesias, Oristano, Sassari, Tempio, Nuoro e Lanusei)¹⁹. Di non secondaria importanza, così come previsto nella stessa DGR, una produzione cartografica che rappresenta l'ipotesi di sviluppo triennale della RES (Fig. 1) affidando alla mappatura di dettaglio la concreta possibilità di un effettivo utilizzo dei sentieri da parte di appassionati ed escursionisti attraverso la costruzione di un Portale dedicato: *Sardegna Sentieri*. Seguendo la ratio della stessa LR n. 16/2017, presso la struttura tecnica della Direzione generale e gli uffici di ciascun servizio territoriale di FoReSTAS si sta completando il censimento dei sentieri preesistenti (per il successivo inserimento nella Rete regionale) ed avviando capillarmente interlocuzioni con gli enti locali interessati, affinché i nuovi progetti (già finanziati da fondi della programmazione UE) possano conformarsi alle Linee guida sulla RES che sono ormai già operative²⁰.

L'approccio, salvo casi eccezionali, è quello di evitare la realizzazione di nuovi percorsi per non alterare habitat ed ecosistemi già messi a rischio per il carico antropico, favorendo, invece, il recupero della viabilità rurale-forestale montana o costiera esistente²¹. All'interno del-

la RES, secondo il regolamento regionale, sono inserite anche le pertinenze e le diverse tipologie di strutture, presidi ed aree afferenti ai sentieri censiti: le stesse Linee guida prevedono (art. 12) che le strutture dell'Agenzia siano di ausilio alla rete ciclo-escursionistica ed ippoviarica²². È un aspetto, quest'ultimo, da non sottovalutare quale sostegno all'implementazione sentieristica di cui si parla e che potrebbe ben supportare l'integrazione dei sentieri della fede nella RES, quale specializzazione tematica strutturata.

Si tratterebbe, in questa ipotesi, di studiare i percorsi della fede potenzialmente attivabili in considerazione dei rapporti, geografici ed organizzativo-strutturali, con la RES in fase di realizzazione. Le due realtà, sulla base di dette ipotesi, potrebbero essere integrate e non confliggenti in quanto: a) i sentieri della RES possono essere attivati ed operare non risentendo della parallela tematizzazione di quelli della fede; b) i sentieri della fede potrebbero giovare di una rete organizzata capillarmente e strutturalmente dotata di alcune prerogative di base, oggi fondamentali per la promozione di tali attività, come il Portale *Sardegna Sentieri*²³ per garantire l'accesso e la pubblicizzazione attraverso le reti e, soprattutto, a vantaggio della sicurezza degli utenti con una metodica realizzativa riconosciuta a livello internazionale (segnaletica, percorribilità, indicazione delle difficoltà, ecc.); c) l'attivazione e l'integrazione delle due reti tematiche di sentieri potrebbe fare leva sui protocolli istituzionali sottoscritti tra la RAS e la Conferenza Episcopale Sarda (CES).

In particolare, è da richiamare il Protocollo d'Intesa, siglato nel 2016, avente ad oggetto l'attuazione di interventi di recupero e restauro degli edifici di culto a rilevante valore storico-culturale, nel quale si propone anche la valorizzazione dei percorsi della fede lungo i quali sono collocati (protocollo RAS-CES *Sardegna in 100 chiese*), nonché la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale, nelle aree di attrazione a rilevanza strategica tali da consolidare e promuovere

¹⁹ A supportare l'attività pianificatoria della Giunta regionale è, invece, il Tavolo tecnico che definisce uno schema di interventi sulla RES, il quale sovrintende al suo sviluppo proponendo interventi e lo stanziamento di risorse (adeguate anche alle manutenzioni).

²⁰ Inserire un percorso nel catasto della RES o nella Rete delle Ippovie (RIS) significa elevarlo al rango di sentiero ufficialmente riconosciuto e catalogato dalla Regione Sardegna. Per l'individuazione dei sentieri l'Agenzia FoReSTAS adotta i criteri prioritari del Regolamento regionale, che sono: 1) lo sviluppo del Sentiero Italia e le sue connessioni; 2) l'attenzione alla *carrying capacity* ambientale sostenibile e all'interferenza antropica in siti particolarmente sensibili per flora e fauna selvatiche; 3) l'attenzione alla coerenza paesaggistica, ovvero la possibilità che un sentiero segnato sia o meno compatibile, ad esempio, con la percezione di selvaggio o di primigenio insita in certi luoghi; 4) la possibilità e facilità di effettuare regolari manutenzioni per garantire nel tempo la percorribilità dei sentieri; in questo senso, FoReSTAS privilegia le connessioni tra foreste demaniali e verso sotto-reti di sentieri preesistenti; 5) la valorizzazione dei collegamenti intervallivi tra centri abitati, lungo percorsi esistenti, tenuto conto dell'impatto ambientale determinato dalla realizzazione e frequentazione dei sentieri; 6) la separazione tra la fruizione e la percorribilità pedonale (trekking, *nordic walking*, mobilità dolce, percorsi sensoriali, sentieri didattici, percorsi per disabili) e la fruizione in bici (mountain bike) o a cavallo (ippovie); 7) le interconnessioni con il sistema delle Ciclovie regionali (cicloturismo su strada) e relativi parchi ciclabili oppure con altri sistemi di trasporto turistici (trenino verde, ecc.); 8) la possibilità di valorizzare gli attrattori turistici: naturalistici, paesaggistici, minerari, storico-culturali-religiosi (<https://www.sardegnaforeste.it/article/la-rete-dei-sentieri>).

²¹ In sostanza, non tutti i cammini e le vie possono essere elevati a percorsi della RES o della RIS: nell'ambito del programma triennale saranno progressivamente inseriti solo i sentieri compatibili con i criteri generali e per i quali l'Agenzia FoReSTAS abbia verificato la compatibilità tecnica e finanziaria degli interventi di realizzazione e di manutenzione (<https://www.sardegnaforeste.it/article/la-rete-dei-sentieri>).

²² Ai fini dell'efficientamento della RES e delle Ippovie, ma anche per la valorizzazione dei percorsi ed il potenziamento del Turismo attivo in Sardegna – in particolare per la fruizione delle zone interne e/o montane, delle foreste demaniali e delle aree naturali protette e dei Parchi naturali regionali – FoReSTAS sta individuando una rete di strutture adeguate al temporaneo rifugio di viandanti ed escursionisti che desiderino sostare lungo i tracciati di media e lunga percorrenza (<https://www.sardegnaforeste.it/article/la-rete-dei-sentieri>).

²³ Nel Portale è possibile visualizzare tutta la sentieristica della Regione. I percorsi sono fruibili in diverse forme: attraverso una cartografia puntuale che contiene la rappresentazione dell'itinerario nel quale sono contenute le informazioni che lo caratterizzano (tipologia, difficoltà, monumenti e beni che è possibile visitare lungo il cammino, punti di sosta, ecc.), ma anche mediante una mappa interattiva che organizza i cammini per aree geografiche facendo conoscere i dettagli tecnico-paesaggistici per ciascuno di essi (<http://www.sardegnasentieri.it>).

Forestas

Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna



REGIONE AUTONOMA DI SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

RETE ESCURSIONISTICA DELLA SARDEGNA (R.E.S.)

2019-2021

Allegato alla Delib.G.R. n. 4/28 del 22.1.2019

Cartografia d'insieme

Stato dell'arte,
progetti in corso
ipotesi di sviluppo
pluriennale dei tracciati e
macro-aree territoriali
di intervento

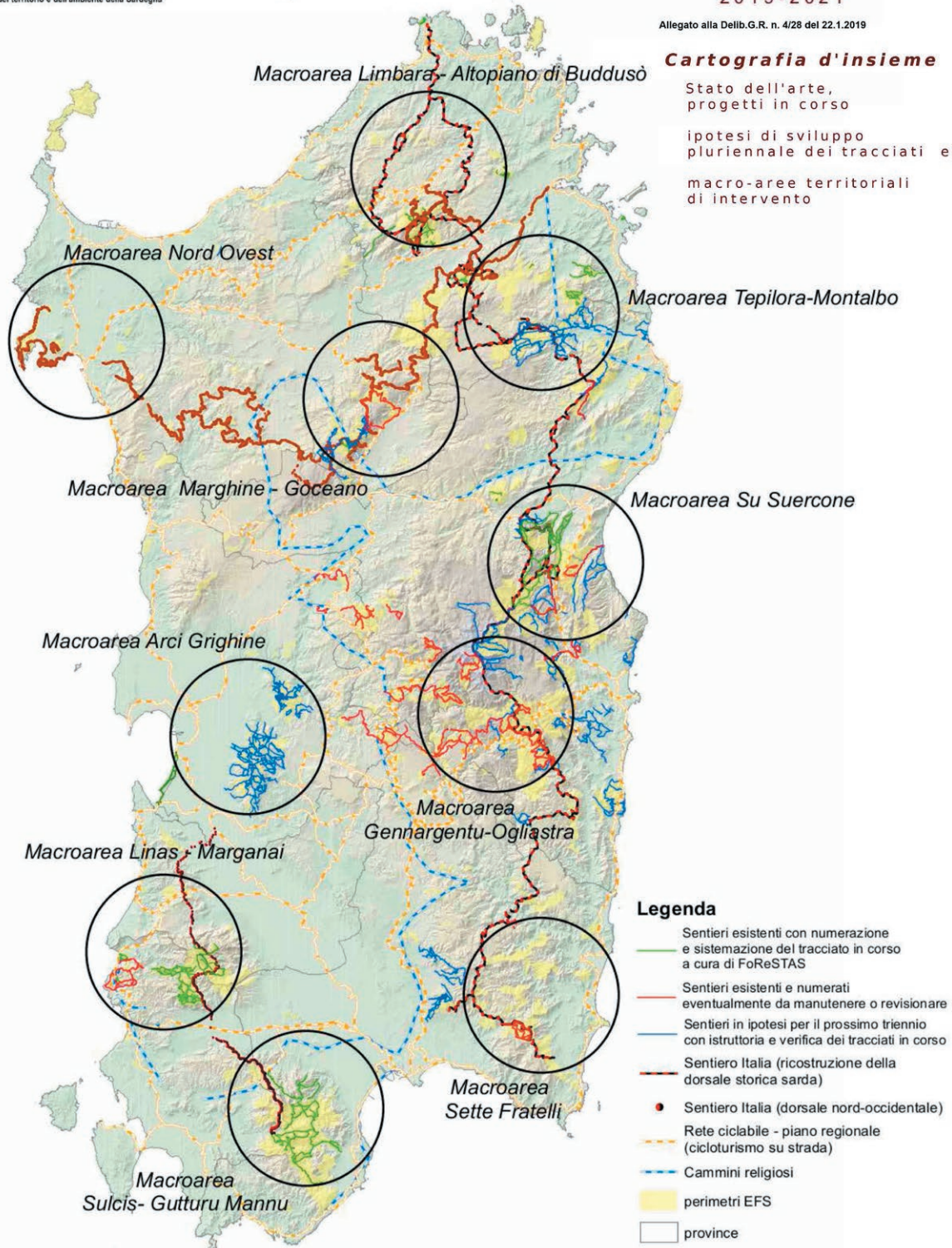


Figura 1. Cartografia del programma 2019-2021 di sviluppo della Rete dei Sentieri della Sardegna con le macro-aree territoriali di intervento. Fonte: <http://www.sardegnasentieri.it/>.

processi di sviluppo territoriale²⁴. Il portale *Sardegna Sentieri* può svolgere quindi, in questa ipotesi, un ruolo di primo piano ai fini della valorizzazione della sentieristica regionale. Sotto un certo profilo, tale aspetto può essere interpretato come una grande azione di marketing finalizzata, appunto, alla promozione dei cammini, i quali si rivolgono così al mercato turistico non più in maniera autonoma e con un approccio autoreferenziale, ma attraverso una vera e propria rete capace di incidere con maggiore forza offrendo a un più ampio e variegato mercato un prodotto strutturato secondo criteri ben definiti. Nonostante la rete sia ancora in fase di completamento e il portale in corso di implementazione, si ravvisano comunque tutti gli elementi che portano a ritenere questo percorso un valido esempio di promozione che potrebbe essere ulteriormente implementato dalla presenza di una variante tematica declinata sui cammini della fede.

7. La rete dei percorsi: *Sardegna Sentieri* ed i cammini della fede

La RES può considerarsi un aspetto delle politiche del turismo in Sardegna visto che la Regione, in materia di itinerari e sentieristica, all'interno del proprio piano di sviluppo e marketing turistico (RAS 2018) annovera nel portafoglio dei prodotti da implementare anche quello dei cammini, riconoscendogli una funzione rigeneratrice nei confronti dei territori coinvolti²⁵. D'altronde, le tecnologie e le infrastrutture digitali si rivelano oggi determinanti nel produrre e veicolare immagini e rappresentazioni cartografiche del prodotto-itinerario (Podda et al. 2016; Cannizzaro 2017), con una notevole capacità di influenzare il processo decisionale del turista-utente rispetto alle diverse destinazioni e mete di viaggio presenti online.

In questa sede appare utile analizzare, sia pure succintamente, la strutturazione del portale *Sardegna Sen-*

*tieri*²⁶ in quanto rappresenta un potenziale strumento di marketing territoriale attraverso cui promuovere, in forma digitalizzata, anche gli itinerari della fede, a partire dalla loro integrazione nel sito, purché conformi ai requisiti della RES.

Con un'interfaccia dinamica e *mobile friendly*, i contenuti sono, al momento, strutturati per categorie organizzate in sezioni e sottosezioni che, se arricchite, potrebbero permettere una maggiore promozione e fruizione dei cammini religiosi della Sardegna, anche rispetto ad altre tipologie di offerte basate su sentieri ed itinerari, come quelle del turismo attivo, enogastronomico, ecc. Ancora in versione *Beta*²⁷, allo stato attuale il portale non presenta sezioni specificamente dedicate ai sentieri religiosi, non riportando nemmeno quelli ufficialmente iscritti all'interno del Registro regionale dei cammini²⁸. Tuttavia, nella sezione "Da vedere" della home page compare già la sottosezione "Luoghi di memoria e di fede"²⁹ che di fatto però rimanda a soli otto punti di interesse (POI) corrispondenti a edifici di culto³⁰ dei quali si forniscono semplici informazioni relative all'accessibilità, ma non afferenti a sentieri veri e propri. Appare però interessante osservare come già sia contemplata una sezione tematica dedicata agli argomenti di cui si parla, la quale potrebbe, pertanto, essere facilmente implementata e sviluppata in chiave sentieristica, magari rispettando l'impostazione generale del sito ad iniziare dalla sezione relativa alla "Scheda dei singoli sentieri-tracciati", con un'altra, di dettaglio, che ne potrebbe descrivere le caratteristiche (foto e dati sul territorio, *roadbook*, video, allegati pdf, ecc.) e gli aspetti tecnici (altimetria, grado di difficoltà, lunghezza, tem-

²⁶ <http://www.sardegnasentieri.it/>

²⁷ Con l'espressione "versione *Beta*" si indica, nel lessico informatico, la versione di un sito internet o di un software non ancora del tutto perfezionato o stabile, il quale, avendo superato la fase iniziale detta "versione *Alpha*", è messo a disposizione del pubblico per consentire che un elevato utilizzo delle sue funzioni possa fare emergere eventuali *bug* di sistema da risolvere.

²⁸ Nel Registro regionale dei cammini religiosi della Sardegna risultano inseriti i cammini di Santa Barbara, di *Santu Jacu*, di San Giorgio Vescovo di Suelli, di Nostra Signora di Bonaria, di Sant'Efisio, il Percorso Francescano, del Santissimo Crocifisso di Galtelli, della Beata Antonia Mesina di Orgosolo, della Beata Suor Maria Gabriella Sagheddu di Dorgali, del Pontificio Seminario Regionale e della Basilica di Santa Maria della Neve a Cuglieri. Di questi, solo i prime tre presentano un proprio sito internet con indicazione delle principali caratteristiche di percorrenza, in alcuni casi con la possibilità di scaricare le tracce GPS, video, foto, ecc., mentre solamente il cammino di Santa Barbara è presente tra quelli riconosciuti dal MIBACT all'interno dell'Atlante dei Cammini d'Italia.

²⁹ <http://www.sardegnasentieri.it/da-vedere>.

³⁰ Gli edifici sono così distribuiti: due nella Barbagia di Seulo, due nel Sarcidano, uno nel Nuorese, uno nel *Gutturu Mannu*, uno nel Supramonte e uno nei Tacchi d'Ogliastra.

²⁴ Il Protocollo vede la sua attuazione per le fasi di restauro e messa in sicurezza degli edifici di culto, ancora in corso, alle quali dovrà seguire la valorizzazione dei percorsi della fede che li intercetta.

²⁵ Con la finalità di rispondere alle nuove esigenze dei turisti contemporanei (in Sardegna principalmente attratti dal prodotto balneare) e creare, allo stesso tempo, occasioni di lavoro, il recupero e la proposizione sui mercati turistici di cammini ed itinerari religiosi rappresentano, soprattutto per le aree estranee ai flussi più consistenti, un'importante e motivata occasione per censire e valorizzare anche le architetture religiose ed il patrimonio edilizio dismesso (De Felice 2017; Battino, Donato 2017). Una recente tendenza, infatti, è quella di soggiornare in strutture religiose come monasteri o conventi, fortemente richieste da determinate nicchie di turisti-pellegrini (Malavasi 2016; Gasparini, Pignatelli 2016).

po di percorrenza presumibile e traccia GPX scaricabile dall'utente).

La collocazione dei sentieri della fede andrebbe così ad inserirsi nelle quattro aree tematiche principali che caratterizzano il portale: la "Mappa interattiva", "Le nostre carte", "Sentieri e itinerari", "Da vedere". La base cartografica dei sentieri, contenuta soprattutto nelle prime due sezioni, può considerarsi sufficientemente completa e di facile consultazione, per tipologia, informazioni e tematizzazione, resa attraverso un simbolismo strutturato e riconosciuto a livello internazionale, adeguato ad interpretare lo stato di percorribilità del tracciato. Emergono, comunque, alcuni aspetti che denotano come l'integrazione tra sentieri della fede e sentieri della natura sia possibile e potrebbe, in qualche modo, considerarsi una conseguente implementazione del portale della RES.

La sezione denominata "Itinerari" potrebbe così ospitare, oltre a quelle già presenti (*Vicino alle città, passeggiate geo-minerarie, Sardegna selvaggia*, ecc.) un'ulteriore area, *I luoghi della fede*, con una descrizione generale del "prodotto cammini religiosi", accompagnata da immagini e video e da una mappa (possibilmente interattiva) con la rappresentazione di tutte le vie religiose o di quelle che rispondono ai requisiti generali della RES (Fig. 2).

Ai fini di una promozione turistico-religiosa più strutturata si può osservare che se la mappa interattiva permettesse l'accesso – tramite una funzione di interrogazione del sistema (*dove mangiare, dove dormire, info-point, punti panoramici*, ecc.) – alle diverse strutture

geolocalizzate (accompagnate da schede esplicative contenenti indirizzi, link di rimando a ristoranti, bar, hotel, b&b, ecc.), consentirebbe di estendere la visita ai luoghi della fede selezionati in relazione ai singoli percorsi.

Altrettanto fondamentale è il ruolo giocato dai social network: sul Portale è già presente il collegamento a Facebook (anche se la pagina risulta ancora inesistente) e al canale YouTube, sul quale sono caricati alcuni contenuti audiovisivi. Poiché oggigiorno i social rappresentano uno dei maggiori veicoli di promozione turistica, nonché il mezzo principalmente utilizzato per interagire con i visitatori, il loro potenziamento ed ampliamento verso altri canali multimediali (Instagram, Twitter, ecc.), come anche la creazione di un'applicazione collegata al portale, potrebbe supportare l'utente sia nelle fasi decisionali e di consultazione sia in quelle più strettamente legate all'esperienza del viaggio, permettendo, ad esempio, di scoprire già virtualmente alcuni dettagli dei sentieri.

In definitiva, i vantaggi derivanti dall'implementazione degli itinerari religiosi all'interno del portale *Sardegna Sentieri* potrebbero essere diversi ed interessanti. Dal punto di vista dell'utente si avrebbe l'opportunità di vedere riunita in un unico sito l'intera offerta della sentieristica sarda legata al tematismo religioso, con la possibilità di scoprire cammini e percorsi meno noti ma, evidentemente, rispondenti a specifici requisiti, per il semplice fatto di essere stati riportati. Da quello della destinazione Sardegna, poi, si disporrebbe di uno strumento di promozione integrata tramite cui proporre sul mercato turistico un'offerta ricca e variegata, oltre che

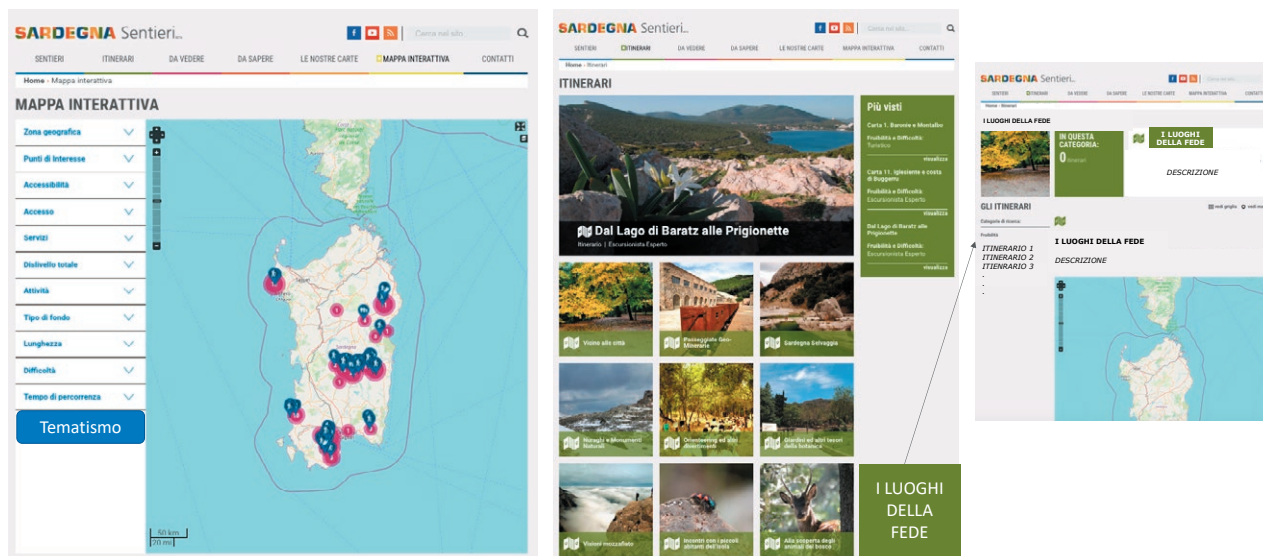


Figura 2. Simulazione dell'inserimento della sottosezione "Tematismo" all'interno della Mappa interattiva e dell'area "I luoghi della fede" all'interno della sezione "Itinerari" sul Portale *Sardegna Sentieri*. Fonte: www.sardegnasentieri.it

conforme a standard qualitativamente alti, rafforzandone la credibilità e la capacità persuasiva nei confronti di turisti ed altri operatori della filiera. Inoltre, anche i singoli territori trarrebbero indubbi vantaggi dall'essere presenti all'interno di un canale ufficiale e ben strutturato, capace di esprimere una proposta in grado di andare oltre il mero prodotto balneare ed essere un concreto riferimento per gli altri attrattori turistici che la Regione intende potenziare.

8. Conclusioni

L'analisi condotta ha dimostrato l'esistenza dei presupposti per inserire la rete dei percorsi religiosi – in un'evidente azione sinergica, anche in considerazione dell'accordo stipulato tra la CES e la RAS e della stessa filosofia della RES – all'interno del portale della sentieristica regionale, che ne prevede l'implementazione tematica. La sola destinazione naturalistica verrebbe, così, ad essere arricchita dagli apporti legati al filone della fede. Si tratterebbe di vedere come le due realtà sentieristiche, quella già definita dalla RES e quella religiosa, possano trovare gli opportuni elementi di convergenza per stabilire l'interazione di cui si dovrebbe avvantaggiare lo sviluppo di quest'ultima. I pochi percorsi religiosi istituiti e riconosciuti ufficialmente in Sardegna (Santa Barbara, *Santu Jacu*, ecc.) rappresentano solo la fase iniziale di un sistema che possiede una notevole potenzialità. Quello di Santa Barbara, ad esempio, che si sviluppa su antichi percorsi legati allo sfruttamento dei siti minerari della Sardegna, ha avviato azioni di promozione grazie all'istituzione di una Fondazione per la gestione che, fra l'altro, ha recentemente pubblicato un avviso esplorativo per acquisire manifestazioni di interesse al fine di redigere un piano strategico del cammino, funzionale alla proposizione dello stesso in quanto prodotto territoriale a vocazione turistica³¹. Recentemente è stato presentato il progetto di ampliamento del percorso originario, che ne prevede l'integrazione con un'ampia sezione nella regione geografica della Nurra, situata nel settore nord-occidentale dell'isola, con il coinvolgimento delle diocesi di Sassari e Alghero-Bosa e dei comuni di Alghero, Olmedo, Porto Torres, Putifigari e Sassari. Si tratta di una proposta facente parte di un progetto più complessivo, esteso a tutte le aree minerarie sarde dismesse, con lo scopo di creare un *brand* identitario del turismo lento

minerario della Sardegna che, oltre al cammino di Santa Barbara, già operativo nel Sulcis Iglesiente, Arburese e Guspinese, prevede la sua estensione al Centro-Sud (Ogliastra, Barbagia di Seulo e Sarcidano) e al Sud-Est (Sarrabus-Gerrei)³².

Tutti questi sentieri denotano, comunque, le criticità di un mercato assai particolare, come appunto è quello del turismo religioso, il quale, per tipologia di utente (età medio-alta, cultura, professione, interessi più orientati verso l'esperienza emozionale), è meno avvezzo ad utilizzare i canali tradizionali del turismo classico (come le promozioni pubblicitarie e le grandi campagne di lancio di un determinato prodotto) ed è, invece, più incline a seguire le direttrici provenienti dalle fonti ufficiali, come quelle legate alla religione o agli organi istituzionali. Non c'è dubbio che il sentiero religioso reperibile in un sito istituzionale costituisca un punto di riferimento sicuro per chi intenda vivere questo tipo di esperienze. L'adozione ufficiale anche solo di uno di questi sentieri all'interno della RES comporterebbe implicitamente la validazione della sicurezza del percorso, vedendosi riconosciute tutte quelle caratteristiche (continuità, segnaletica, fondo, ecc.) di percorribilità che garantiscono il raggiungimento della meta senza ostacoli particolari. L'integrazione nella RES, inoltre, garantirebbe ai percorsi religiosi un aspetto che si potrebbe ritenere di fondamentale importanza per la pianificazione dello sviluppo dei sentieri, che passa oggi, necessariamente, attraverso le reti, i social e, soprattutto, l'immagine dei territori che attraversano. Un'azione di marketing strutturata in questo senso, infatti, non può prescindere dalla rappresentazione del percorso e dalla sua descrizione grafica che solo la mappa può rendere. La carta offre la rappresentazione, la visualizzazione del territorio su cui vivere un'esperienza di viaggio, la possibilità di rinvenire con un'ubicazione corretta nello spazio tutte le opportunità offerte dalla regione attraversata, non solo di tipo paesistico-scenografico, ma anche per quanto concerne i servizi, la scoperta di altre mete vicine (religiose o meno) da poter visitare facilmente, unitamente alle indicazioni per raggiungerle, ecc. (Scanu, Podda 2016). Di fatto, è una delle maggiori prerogative offerte dal solo appartenere alla RES: anche i non specialisti della materia, grazie alla qualità e alla logica espressiva del supporto offerto dalla rete regionale, hanno l'opportunità di cogliere tutte le specificità della sentieristica e dei territori che attraversa.

In sintesi, l'approccio cui affidare le sorti dell'innovazione turistica attraverso il potenziamento dell'escur-

³¹ <https://www.camminominerariodisantabarbara.org/2020/02/07/avviso-esplorativo-per-manifestazione-di-interesse-per-laffidamento-diretto-ai-sensi-dellart-36-comma-2-lettera-a-del-d-lgs-50-2016-della-redazione-del-piano-strategico-per-il/>

³² <https://www.camminominerariodisantabarbara.org/2021/01/23/presentata-a-sassari-la-proposta-per-la-costruzione-del-cmsb-nel-territorio-della-nurra/>

sionismo religioso non può prescindere da una vera e propria pianificazione (CE 2003) e da azioni di marketing territoriale mirate. In contesti particolari, infatti, originati dalla tipologia e dall'importanza del luogo di culto – e/o per presupposti storici, intensità devozionale, estensione geografica dell'area di influenza della devozione, particolarità delle pratiche legate alla fede, nonché per la gravitazione dei bacini di influenza turistica – la pianificazione deve essere strategicamente rivolta ad implementare l'attrattività del percorso, rendendolo competitivo all'interno della Rete regionale, se non extra regionale. Non si può, allora, non puntare su azioni di marketing ben definite, ad iniziare da quelle rivolte alla diffusione della conoscenza della sentieristica, facendo leva sugli strumenti della ICT, fra cui il mondo delle reti e dei social network, che esercitano un'azione di promozione “dal basso” e possono garantire il raggiungimento di risultati soddisfacenti. Tutto ciò, come è stato già osservato, non può che passare dalla rappresentazione cartografica, l'unica capace di evidenziare l'immagine e i caratteri del territorio e del contesto al cui interno si rinviene il percorso.

Riferimenti bibliografici

- Badone, E. (2014). Conventional and Unconventional Pilgrimages: Conceptualizing Sacred Travel in the Twenty-first Century. In Pazos. A.M (ed.), *Redefining Pilgrimage. New Perspectives on Historical and Contemporary Pilgrimages*. Ashgate, Burlington, 17-42.
- Balletto, G., Milesi, A., Ladu, M., Borruso, G. (2020). A Dashboard for Supporting Slow Tourism in Green Infrastructures. A Methodological Proposal in Sardinia (Italy). *Sustainability*, 12, 3579.
- Barca, F., Casavola, P., Lucatelli, S. (2014). *Strategia Nazionale per le Aree interne: definizione, obiettivi, strumenti e governance*. Roma, Collana Materiali Uval, 31.
- Barros, C., Gama, R. (2009). Marketing territorial como instrumento de valorizaçao dos espaços rurais: uma aplicaçao na rede das Aldeias do Xisto. *Cadernos de Geografia*, 28/29, FLUC, Coimbra, 93-106.
- Battilani, P. (2001). *Vacanze di pochi, vacanze di tutti. L'evoluzione del turismo europeo*. Bologna, Il Mulino.
- Battino, S., Donato, C. (2017). Turismo religioso e chiese campestri come elementi di configurazione del paesaggio rurale in Sardegna. In Sechi Nuvole M., Vidal Casellas D. (a cura di). *Sistema integrat del paisatge entre antropització, geo-economia, medi ambient i desenvolupament econòmic*. Girona, Documenta Universitaria, 495-508.
- Battisti, G. (2019). Geografie del sacro: la letteratura mistica come fonte di conoscenza. *Documenti geografici*, (2), Roma.
- Bencardino, F., Greco, I. (2007). Ripensare il rapporto tra turismo e territorio. In Bencardino F., Prezioso M. (a cura di). *Geografia del turismo*. Milano, McGraw- Hill, 95-135.
- Bravi, M. (2019). Luoghi sacri e turismo religioso. Spunti di riflessione dalla santa sede. *Documenti geografici*, (1), Roma.
- Brigaglia, M. (a cura di). (1988). *Le chiese nel verde*. Milano, Amilcare Pizzi Editore.
- Brunori, G. (1994). Spazio rurale e processi globali: alcune considerazioni teoriche. In Panattoni A. (a cura di). *La sfida della moderna ruralità. Agricoltura e sviluppo integrato del territorio: il caso delle colline pisane e livornesi*. CNR-RAISA, 2018, Pisa, 1-23
- Bruzzechesse, I., Collodet, F., Pitardi, C., Sarnari, S. (2018). *Il turismo religioso*. Report 2018. Vaticano.com.
- Cannizzaro, S. (2017). Itinerari della fede in Sicilia con un'analisi della comunicazione online. *Annali del Turismo*, 6, 135-152.
- Caroli, M.G. (a cura di). (2011). *Il marketing territoriale: idee ed esperienze nelle regioni italiane*. Milano, Franco-Angeli.
- Comunità Europea [CE] (2003). *La valorizzazione del patrimonio naturale e culturale per lo sviluppo di un turismo sostenibile in destinazioni turistiche non tradizionali*. Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, Lussemburgo.
- CE (2010). *Europa 2020. Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva*. COM (2010) 2020.
- Congregazione per il Clero (1969). *Direttorio Generale per la Pastorale del turismo “Peregrinans in terra”*.
- Costa, N. (1995). Il turismo religioso: definizioni e caratteristiche. *Annali Italiani del Turismo Internazionale*, 1 (2), 121-168.
- Costa, N., (2000). Il giubileo: centro di pellegrinaggio, luogo del turismo religioso e media evento de-territorializzato. *Annali Italiani del Turismo Internazionale*, 229-257.
- Council of Europe (1987). *The Santiago de Compostela Declaration*. <https://rm.coe.int/16806f57d6>
- Council of Europe (2005). *Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society*. Faro. <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/199>

- Dallari, F., Trono, A. (a cura di). (2008). *I viaggi dell'anima. Cultura e territorio. Potenzialità e problemi dello sviluppo del turismo religioso*. Bologna, Patron.
- De Felice, P. (2017). La Regula benedettina e gli insediamenti monastici. Il fondamento di una rete per lo sviluppo del turismo religioso nella provincia di Frosinone. *Bollettino della Associazione Italiana di Cartografia*, 159, 69-79.
- Di Iacovo, F. (a cura di). (2008). *Agricoltura sociale: quando le campagne coltivano valori*. Milano, FrancoAngeli.
- Durkheim, E. (1963). *Le forme elementari della vita religiosa*. Milano, Edizioni di Comunità.
- Eliade, M. (1967). *Il sacro e il profano*. Torino, Bollati Boringhieri.
- Festugière, M. (1913). *Essay sur la liturgie*. Abbaye de Maredsous, Ed. De Maredsous.
- Gasparini, M.L., Pignatelli, G. (2016). Conventi e monasteri della penisola sorrentina: una nuova forma di ospitalità sostenibile. *Annali del Turismo*. V, Novara, Edizioni di Geoprogress, 33-56.
- Istituto Nazionale Ricerche Turistiche [ISNART] (2013). *Rapporto sul turismo in Italia*. <http://www.isnart.it/banca-dati/downloadDocumenti.php?idDoc=423>
- ISNART (2020). *Turismo religioso: un business da 1,4 miliardi di euro*. https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/admin.isnart.it/docs/docRassegnaStampa/ISNART_RassStampa008571.pdf
- Lavarini, R. (1997). *Il pellegrinaggio cristiano*. Genova, Marietti.
- Lemmi, E. (2015). *Turismo e management dei territori. I Geoitinerari, fra valori e progettazione turistica*. Bologna, Pàtron.
- Lemmi, E. (2020). Heritage and new communication technologies: development perspectives on the basis of the Via Francigena experience. *HTHIC Heritage, Tourism and Hospitality International Conference 2020*. Conference Preceedings, 43-63.
- Lucatelli, S. (2015). La strategia nazionale, il riconoscimento delle aree interne. *Territorio*, 74, 80-86.
- Lucatelli, S. (2016). Strategia Nazionale per le Aree Interne: un punto a due anni dal lancio della Strategia. *Agriregionieuropa*. 12, 45, <https://agrireregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/45/strategia-nazionale-le-aree-interne-un-punto-due-anni-dal-lancio-della>
- Maeran, R. (2004). *Psicologia e turismo*. Bari, Laterza.
- Malavasi, M. (2016). Soggiornare in strutture mistiche. Una nuova tendenza dell'ospitalità turistica. *Annali del Turismo*, 5, 141-159.
- Mantino, F., Lucatelli, S. (2016). Le aree interne in Italia: un laboratorio per lo sviluppo locale. *Agriregionieuropa*. 12, n. 45, <https://agrireregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/45/le-aree-interne-italia-un-laboratorio-lo-sviluppo-locale>
- Meini, M. (a cura di). (2018). *Terre invisibili. Esplorazioni sul potenziale turistico delle aree interne*. Soveria Mannelli, Rubettino.
- Nazzaro, C. (2008). *Sviluppo rurale, multifunzionalità e diversificazione in agricoltura. Nuovi percorsi di creazione di valore per le aziende agricole delle aree interne del Mezzogiorno d'Italia*. Milano, FrancoAngeli.
- Nocifora, E. (2010). Religious tourism and pilgrimages. The example of Rome. *Revista de Ocio y Turism*. 3 Turismo y centros de peregrinación mundial, 180-190.
- Otto, R. (1994). *Il sacro*. Milano, Feltrinelli.
- Pacciani, A. (a cura di). (2011). *Aree rurali e configurazioni turistiche. Differenziazione e sentieri di sviluppo in Toscana*. Milano, FrancoAngeli.
- Péricard-Méa, D. (2004). *Compostela e il culto di san Giacomo nel Medioevo*. Il Mulino, Bologna.
- Pinna, G. (2017). *Il cammino di Santa Barbara*. Milano, Terre di Mezzo Editore.
- Pontificio Consiglio della Pastorale per i Migranti e gli Itinerari (2001). *Orientamenti per la Pastorale del Turismo*. http://www.vatican.va/roman_curia/pontifical_councils/migrants/documents/rc_pc_migrants_doc_20010711_pastorale-turismo_it.html
- Pontificia Commissione per la Pastorale delle migrazioni e del Turismo (1978). Lettera circolare alle Conferenze Episcopali Chiesa e mobilità umana. *Pastorale del Turismo*, 18.
- Podda, C., Camerada, V., Lampreu, S. (2016). Cartografia e promozione del turismo in aree a economia debole. Dal marketing territoriale ai percorsi a base culturale. *Bollettino della Associazione Italiana di Cartografia*, 157, 92-104.
- Podda, C., Secchi, P. (2019). Territorio, fede, paesaggio. Il ruolo degli edifici di culto nella caratterizzazione dei paesaggi del passato. *Atti della conferenza nazionale ASITA*. Milano, ASITA, 885-900.
- Prezioso, M. (2015). Perspectives for achieving Territorial Cohesion in Europe. *RSA Workshop on the EU cohesion Policy: Focus on the Territorial Dimension*. Lisbona, IGOT.

- Prezioso, M. (a cura di). (2018). *Quale Territorial Impact Assessment della Coesione Territoriale nelle regioni italiane*. Bologna, Pàtron.
- Prezioso M. (a cura di). (2020). *Territorial Impact Assessment of national and regional cohesion in Italy*. Bologna, Pàtron.
- Regione Autonoma della Sardegna (2018). *Destinazione Sardegna 2018-2021. Piano Strategico di Sviluppo e Marketing Turistico della Sardegna*. http://www.regione.sardegna.it/documenti/1_231_20181221121007.pdf
- Sanguanini, B. (1995). *Turismo religioso e santuari di fine millennio*. Rimini, Guaraldi Editore.
- Scanu, G., Podda, C. (2016). Cartografia e turismo in aree rurali. *Bollettino della Associazione Italiana di Cartografia*, 158, 167-182.
- Scanu, G., Donato, C., Mariotti, G., Madau, C., Camerada, V., Battino, S., Podda, C., Lampreu, S. (2018). Inner areas/ periferie metropolitane e differenze con le internal areas. In Prezioso, M. (ed.). *Quale Territorial Impact Assessment della Coesione Territoriale nelle regioni italiane*. Bologna, Pàtron, 197-205.
- Scanu, G., Battino, S., Camerada, M. V., Donato, C., Lampreu, S., Madau, C., Mariotti, G., Podda, C. (2020). Inclusive growth in inner and internal areas: policies e sustaining quality of life as driver of territorial development. In Prezioso M. (a cura di). *Territorial Impact Assessment of national and regional cohesion in Italy*. Bologna, Pàtron, 142-155.
- Stopani, R. (1991). *Le vie di pellegrinaggio nel medioevo*. Firenze, Le lettere.
- Trono, A. (2008). Turismo religioso e patrimonio religioso: prospettive e problematiche nel quadro delle regioni del Mezzogiorno d'Europa. In Dallari, F., Trono, A. (a cura di). *I viaggi dell'anima. Cultura e territorio. Potenzialità e problemi dello sviluppo del turismo religioso*. Bologna, Pàtron.
- Trono, A., Dallari, F. (2009). Religione e Turismo, un'indagine difficile e problematica. In Dallari, F., Trono, A., Zabbini, E. (a cura di). *I viaggi dell'Anima. Società, Culture, heritage e Turismo*. Bologna, Pàtron, 13-19.
- Trono, A., Oliva, L. (2013). Percorsi religiosi tra turismo culturale e strategie di pianificazione sostenibile: ricerca e innovazione. *Annali del Turismo*, 2, 9-34.
- UNESCO (2003), *Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage*. Parigi. <https://www.unesco.beniculturali.it/pdf/ConvenzionePatrimonioImmateriale2003-ITA.pdf>
- UNESCO (2005), *Convenzione sulla protezione e la promozione della diversità delle espressioni culturali*. Parigi. <http://unesco.blob.core.windows.net/documenti/959ca9b1-de58-4896-8d39-2168b1710090/Convenzione%20Internazionale%20sulla%20Protezione%20e%20la%20Promozione%20della%20Diversità%20delle%20Espressioni%20Culturali.pdf>
- UNWTO *World Tourism Barometer* (2020). 18 (1), January 2020.
- Valdani, E., Ancarani, F. (2000). *Strategie di marketing del territorio*. Milano, Egea.
- Van der Leeuw, G. (1960). *Fenomenologia della religione*. Torino, Boringhieri.



Citation: V. Cocco (2020). (Un)Expected Contemporary Public Space. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 3(2): 55-64. doi: 10.36253/bsgi-1026

Copyright: © 2020 V. Cocco. This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<http://www.fupress.com/bsgi>) and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

(Un)Expected Contemporary Public Space

(In)atteso spazio pubblico contemporaneo

VALERIA COCCO

Dipartimento Metodi e Modelli per l'Economia, il Territorio e la Finanza, Sapienza Università di Roma, Italia

E-mail: valeria.cocco@uniroma1.it

Abstract. The paper analyzes the contemporary concept of public space. It focuses the attention on the transformation of the traditional concept of public space into the idea of an alternative public space (i.e. collective space, open space, hybrid space, etc.). The methodology adopted for research purposes is mainly empirical. The case study analyzes the MAXXI museum in Rome, that shows a spontaneous birth of a (un) expected form of public space in the museum pole. This phenomenon expresses a clear need of an alternative, safe, cultural, innovative, contemporary, public space.

Keywords: cities, public space, museums.

Riassunto. L'articolo analizza il concetto contemporaneo di spazio pubblico. Focalizza l'attenzione sulla trasformazione del concetto tradizionale di spazio pubblico verso uno spazio pubblico alternativo (cioè uno spazio collettivo, aperto, ibrido, ecc.). La metodologia adottata a fini della ricerca è principalmente empirica. Il caso studio analizza il polo museale del MAXXI di Roma, che mostra una nascita spontanea di una forma (non) prevista di spazio pubblico nel polo museale. Questo fenomeno esprime la chiara necessità di uno spazio pubblico alternativo, sicuro, culturale, innovativo, contemporaneo.

Parole chiave: città, spazio pubblico, musei.

1. Introduction

This research is part of the recent debate about public space, “including all varieties of pseudo-public space” (Carmona 2019, 53); in particular, it analyzes the concept, the nature and the function of public space in urban areas, drawing an empirical analysis in Rome. The study moves from the evidence that contemporary public spaces do not always seem to coincide with “formal public spaces” (Carmona 2019, 47). In fact, even if the public spaces’ planners had the ambition to design a well public space, this is not always meeting the reality (Carmona 2019).

The recent transformation of public, cultural and social spaces is dictated by the strong dynamism and fluidity of the city which has seen a response in the birth of a postmodern theoretical approach with reference to that part of

literature defined as critical. From the new multidisciplinary lines of reflection on the interaction between individual, place, society and on social and territorial transformations, a renewed centrality emerges with reference to the relationship between the individual and the transformations that innervate the territory (Maggioli 2015), to the relationship between places and social subjects (Berdoulay, Entrikin 1998), to the geography of everyday life (Lindón e al. 2006). In this context, the strong link between individual and space, as well as the interpretation of microeconomic and social dynamics create a complex scenario characterized by many phenomena that are not easily decipherable (Innerarity, 2008). Thus, as economic and social geographies change, the transformation involves also the nature of public spaces (Galuzzi, Vitillo 2018).

Indeed, the contemporary public spaces could be seen as public or semi-public (or semi-private) urban areas acquired, more or less progressively, by the same communities (Hou 2010; Carmona 2019) in a process of re-appropriation of the city made by individuals and groups, and used as collective spaces. In particular, some authors (Francis e al. 2012; Gehl 2020) noticed that new public spaces are successful, while traditional public spaces are not. Thus, a reflection naturally arises: what are the elements that make public spaces successful and coherent with the need of the people?

According to Gehl (2020), in the contemporary society, people are looking for a space that must be comfortable, welcoming and livable (i.e. the square must have points of support as benches and sit walls to be seen as a public space). Carmona (2019) argues that “spaces become more meaningful as users interact with them” (Carmona 2019, 54). Other authors (Francis e al. 2012) seem to associate to public spaces a strong sense of community with the wellbeing, the feelings of safety and security.

Thus, in the XXI century cities, meeting and connection places could become public spaces and the extended use of public space must be seen as a development form of society (Gehl 2020). In other words, the great social transformations of the last decades have contributed to change over time the ways in which society has transformed spaces, places and forms of living, and, at the same time, experts have adopted a new opinion which has moved away from those classic theories which today appear short-sighted and unable to face existing reality and to propose alternative solutions consistent with the needs of individuals, and which place the concept of space in the declination of collective, open, public space at the center of a great literary debate.

Overcoming the debate about public space in the neoliberal approach view and in the critical view, the

need to “re-theorise public space discourse on the basis of the actual experiences” (Carmona 2015; Carmona 2019, 47) and the need to define the elements that make public space successful and coherent with the need of the people (Gehl 2020) emerge as relevant points of this research.

Indeed, the literature about the evolving of public space concept is various and wide, as wide is the renewed interest in how the urban fabric could affect the sense of community, whilst there is a lack of empirical research that analyzes the renewed concept of public space in relation to the collective use and practices, the association between sense of community and the quality of public space (Francis e al. 2012; Carmona 2019; Gehl 2020).

Thus, the research aims to focus on the empirical analyses of a case study involving the spontaneous creation of a public space. In particular, this paper draws on research conducted in Rome, in the area of the MAXXI Museum. The case study analyzes the use of a void – an area that was not built inside the MAXXI Museum, located in the Flaminio district of Rome – as a public space. In fact, according to the original project of the museum, for not very clear reasons, some of the buildings into the project were never built and the area remained an empty space. In this research the void had not to be interpreted in the declination of waste and residual space (Stravato 2010), but it could be defined as an open or collective space when a place of identity, socialization, meeting and/or leisure is created in that void (Albanese 2018). Thus, in this scenario, the phenomenon of space recovery is to be considered strictly connected to the concepts of identity and landscape where the contemporary citizen, living in a liquid space, tends to adapt changes in the surrounding context (Bauma, 2012; Berizzi 2018) and the frequent and contemporary processes and practices of re-appropriation by people (e.g. urban gardens, self-managed green spaces, places of cultural production, public spaces used for collective activities, etc.) act as a sign of vitality and dynamism of cities, as practices of freedom (Cellamare 2014). In this perspective, cities try to regain a cultural role to raise the quality of life through the re-appropriation of the territory (Albanese 2018) and the inhabitants seem to return to the center of the logic of urban development policies (Crosta 2010). In the midst of this cultural revolution emerges a renewed need of people to meet, for which cities increase their quality of life by assigning new collective values and meanings to emptiness (Cellamare 2014). In this regard, by reasoning around the concept of social identity of places and urban experience in individual local contexts of interaction (Zajczyk

1991), the protagonist of citizens' daily life becomes the collective space, regardless of its private or public character (Cellamare 2016; Albanese 2018). Therefore, overcoming the functional vision of modern urban models, the loss of meaning of the clear division between public and private open spaces, their origin and ownership, and also the difference between internal and external spaces stands out (Albanese 2018), public or semi-public space could be defined as a space with collective use (Crosta 2000) and shared (Barnett, 2014), starting from the assumption that it is the social interaction and the action of individuals that make the use public of the territory (Barnett 2014; Crosta 2010).

In a nutshell, the research is moved by the desire to reconstruct functions and use by the population and verify if the MAXXI Museum could be an example of public space produced by the re-appropriation of citizens, showing the results of a survey carried out in the MAXXI Museum pole.

The construction of the contribution is characterized by a first part in which I will briefly reconstruct the functional profile of the Flaminio district of Rome and a morphological analysis of the MAXXI Museum space; then, in the second part of the research, I will focus my attention on the aim and the real use of the MAXXI Museum pole, highlighting the empirical findings and results of a survey carried out in the MAXXI Museum. In particular, the methodology for collecting information was articulated in direct observation, questionnaires addressed to the users of the MAXXI not-built area, extensive interviews both to the users of the space and to relevant people connected with the MAXXI (i.e. the deputy artistic director of the Museum). The survey was carried out in July 2018 at different hours' time and days, in order to guarantee a more complete view of the sample – 150 users interviewed, of which 123 respondents –.

Moreover, in consideration of the fact that Covid-19 pandemic has changed – and will, probably, continue to change – the needs of individuals, the research intends to start reflections about the improvement policies addressed to create a cultural ecosystem and the perspectives of contemporary public spaces integrated with museums and cultural heritage during and after the pandemic times.

2. The functional profile of the Flaminio district and the morphological analysis of the MAXXI Museum

The city of Rome is undoubtedly a case study of considerable complexity. It has been affected for millennia by urban growth effects (i.e. from the enlargement of the

Imperial Walls to the creation of XX century suburbs). The city of Rome, therefore, appears to be born spontaneously and discontinuously, exception for some cases.

The area object of the research is part of the Flaminio district that since the III century BC, represented the north gateway to the city, thanks to the construction of the Via Flaminia street. The first settlements date back to the late nineteenth century, when the Savoy's kingdom built the walls on the Tiber river to stem the frequent floods, which made the area located inside the bend of the Tiber river uninhabitable.

The area, originally characterized by the presence of industrial plants and barracks, was designed by the Master Plan of 1909, during the term of Mayor Nathan. It became a new district, officially established in 1921; in fact, the first residential middle-income class houses – “Villa Riccio” and “Piccola Londra” – were built in the 1920s. In particular, the geographical location of the district designs a sort of urban enclave inside the bend of the river, despite the Master Plan of 1909 prepared a project of infrastructure of the area to avoid isolation. Three bridges were designed in 1909, to create a link between Flaminio and Prati districts – just on the opposite side of the Tiber river –, however, only one of these was built: the so-called Ponte della Musica, inaugurated much later, just in 2011.

More in general, the functional profile of the district has mainly been oriented to the sectors of culture, entertainment and sport. Different venues, located in the area and in its surroundings, have definitely marked its sporting and recreational character: since the 1911 International Exhibition, the Flaminio district has been characterized by the construction of the Villa Glori Race-track Stadium and the National Stadium; in between the 1920s and 1930s there was the construction of the Foro Italico, a large complex of facilities for games and sport, and, later, in the 1960s, the construction of the Olympic Village in the surroundings of the Flaminio district, previously occupied by the shacks of the so-called Campo Parioli (Salvo 2014); thus, between 1998 and 2010 there was the construction of the MAXXI Museum with the aim of recovering the abandoned barracks in Guido Reni street, taking part to a season of re-launching the image and the global competitiveness of Rome (Scott 2001; Paul 2004).

After the framing of the district, here, the focus moves on the morphological analysis of the MAXXI Museum. The project of the museum started in 1998, with a public contest organized by the Special Superintendency for Contemporary Art. The contest won by the architect Zaha Hadid saw the inauguration of the Museum in 2010.

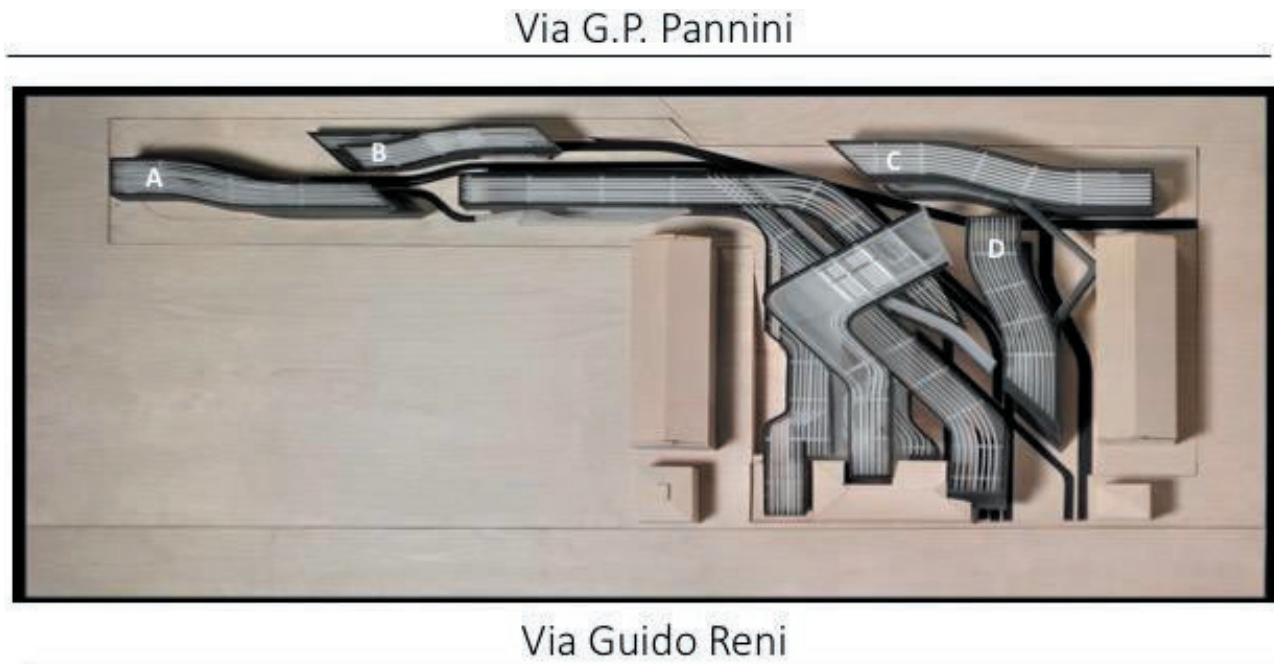


Figure 1. Original project MAXXI 1998-2003. Source: modified by the author on project 1998-2003 from the website <https://www.tribune.com/wp-content/uploads/2017/05/02-Collezioni-MAXXI-Architettura-Archivio-Zaha-Hadid-MAXXI-Museo-nazionale-delle-arti-del-XXI-secolo-Roma-1998-2003.jpg>

According to the original project (1998-2003), the museum pole designed by Zaha Hadid should have occupied about 30,000 square meters, integrating part of the pre-existing military structures with a new building characterized by an L-shaped plan (Fig. 1). The current buildings group creating the museum appears, however, different from the original project, that's why, the architect herself defined the MAXXI her unfinished work (Hadid, Betsky, 2009).

In the first competition phase 1998-2003, the project envisaged, in fact, the construction of four extra buildings compared to the MAXXI of nowadays and indicated with the letters A, B, C, D in the Figure 1. The four buildings have never been built: two buildings (buildings A and B) would have had to rise on the opposite side of the barracks of Guido Reni street, in the direction of G.P. Pannini street, and two more (buildings C and D) had to saturate the space between the museum exhibition area and the library and restaurant area, thus, totally occupying the nowadays outdoor space.

The choice not to build the four buildings planned in the original project seems to have been dictated both by structural problems due to the complexity of the new building and by the lack of public funds. In particular, according to the MAXXI artistic deputy director Mrs. Saroli, the "square" emerges from the lack of that cen-

tral buildings (C and D), certainly due to an economic problem occurred. Zaha Hadid did not conceive neither designed the construction of the public space for the outdoor, but conceived a large space for the indoors – in fact, when there are many visitors there is not a crowd in the exhibition area –. The void that emerged by the missing construction of the building C and D create an empty space that became object of citizens' re-appropriation.

In any case, as a consequence of the only partial realization of the original competition project, the outdoor area was set up with chairs and benches, creating an element able to spur the transformation of the area in a sort of public or collective space. Indeed, in consideration of the fact that according to Gehl (2020) squares must have points of support as benches and sit walls to be seen as a public space, the MAXXI outdoor area could fall into this feature. In particular, by a direct observation and empirical researches (§.3), it emerges that over time the outdoor area of the MAXXI consolidate its role as a sort of public space, through its appropriation by citizens, witnessed also by the various origin of users detected in the outdoor area of the museum.

The unfinished project of the MAXXI Museum opens a reflection about public space and its integration with cultural ecosystem of the city. Therefore, in

light of these first analyzes, the MAXXI used as a collective or public space could be included in the theoretical debate about the ownership of the spaces and about the definition of a contemporary public spaces into a semi-public (or semi-private) urban area (Hou 2010). In much of the literature, the space to be public had to be open and unrestricted; whilst, the MAXXI, being a museum pole, has restrictions, first of all, in terms of opening hours' time, therefore, from this point of view would not be considered as a public space. In spite of this, the MAXXI appear, by the empirical research findings (§.3) and by direct observation, mainly used as a public space. Indeed, according to Nemeth (2012) restrictions on use apply to all spaces – regardless of private and public ownership –, and their amenity value is independent of this factor. In fact, the residents of the district and the other citizen users of the area are aware that MAXXI museum is a space managed and granted in private use¹; nevertheless, despite the limits created by the private management of the space (i.e. it is close one day a week, it is open from 10am to 7pm, etc.) the citizens choose this area, instead to a classic park or traditional public space (i.e. squares, etc.), because the limits and the restrictions of the private ownership assume a positive feature creating a sort of enclave to the rest of the city that make the people feel safe and protected from eventual risks and degradation of the city².

Actually, the MAXXI museum pole manages to be an enclave, creating for users a sort of security bubble from the city, and, at the same time, it appears integrated into the urban context, into the city, as a multifunctional space aimed at citizens. According to Mrs. Saroli, the integration with the district has been an important element since the original project³. In the intentions of

¹ One of the interviewed inhabitants of the district witnessed the facts: "The money is over and so they have not finished the MAXXI, as originally planned. There, where we spend some time in the afternoon, there should have been a museum exhibition building. So, they did not think about making the MAXXI with a public space, but it happened. What then, we spend time there, but it is not really a public space. Monday is closed" (Flaminio inhabitant's interview, 2018).

² "We come from the area Prati – Delle Vittorie, there is a park near our house in Piazza del Fante, but it is dirty. We are part of the district committee, but we cannot do anything, it is not safe for children. There is only the dog park there. So, once a week we come here, at MAXXI with the children" (Users of the MAXXI, interview, 2018).

³ It is also witnessed by the deputy artistic director of the Museum, Mrs. Donatella Saroli – interview made by the author in 2018 -: "The museum staff ... many live in the neighborhood and also with foreign artists at dinner you are in the neighborhood. Then we organize visits that start from the museum and continue in the neighborhood. The museum is always related to the district. It is a museum of architecture, so it cannot do without the neighborhood. Zaha Hadid thinks of a space that does not have to separate the neighborhood" (translated by the author from Italian, 2018).

the Anglo-Iraqi architect Zaha Hadid (Hadid, Betsky 2009), the MAXXI had to be a multifunctional space, based on culture and creativity, a sort of urban campus addressed to different users; in fact, it includes a restaurant, a bar, a library, a bookshop, an area for consulting archives. Zaha Hadid work is defined by some authors (Guccione, Ciorra 2017) as a revolutionary investigation on the border between urban planning, architecture and design, which transforms the museum into a place suited to the encounter and integration of different cultures, social classes and ages. Thus, the MAXXI Museum is characterized by a modern and international scope; it is a stimulating space and a conducive environment to create an integration area that make the space to be perceived as open minded and international.

3. Methodology

The research draws the results of questionnaires addressed to the users of the MAXXI, in particular in the not-built area of the museum pole. The questionnaire was submitted to a sample of 150 users, of which 123 were respondents. The questionnaire was submitted on different days and hours' time to ensure a more complete and accurate use of the structure (i.e. afternoon, lunch time, morning). It has been used the snowball method of sampling and the questionnaires were proposed to about the 80-90% of the people gravitating in the area of the MAXXI outdoor space in the 2 hours' time of investigation. The sample involved the people that were located in the MAXXI outdoor area in between the investigation times (2 hours' time for every investigation). Indeed, in consideration of the fact that to reach the main entrance of the museum and exhibition buildings it was necessary to walk through the outdoor area, and considering that the permanence into the museum exhibition spaces it is about 2 hours, it was defined a time of investigation of 2 hour to be able to intercept flows of people presents in the outdoor area as different kind of visitors. Albeit, the structure of the questionnaire is made by direct and short questions, requiring in total about 5 minutes' answer time. In fact, even if other information – i.e., the socio-cultural users' characters, etc. – could be collected to obtain interesting aspect to deepen, then the main goal of the study was focused on the analysis of the use of the space by citizens; therefore, the strategy of short questionnaire turned out to be beneficial and allowed to obtain a high average of the respondents (82% of respondents).

4. Finding and results emerged from the surveys

The research aim is to analyze the actual use of the MAXXI museum pole outdoor area. Thus, to have a geographical framing of the flows of users, the investigation started from the origin of visitors. The expected results foresee to obtain a more consistent flow of residents of the Flaminio district (Municipality II) rather than other districts, considering the MAXXI as an alternative space to the other collective spaces of the district. Instead, even if a dense concentration of Flaminio district's residents as MAXXI outdoor area users is evident, the findings show that the MAXXI is able to attract flows of citizens from different areas of the city (peripheral areas, city center, etc.), and not only belonging to the closest districts. In particular, the 24% of respondents are resident in Flaminio district and 31% come from districts not far from the Flaminio – in details, 15% come from Prati district, 7% Balduina and Monte Mario area, 6% Aurelio, 4% Parioli district and 4% in the Fleming-Vigna Clara districts – and the remaining 42% come from other districts both central and periferical ones and even areas just outside the city (i.e. Pigneto, Piazza Bologna, Castelli Romani, Viterbo, Latina, etc.) – or the respondents did not indicate their own origin (Fig. 2).

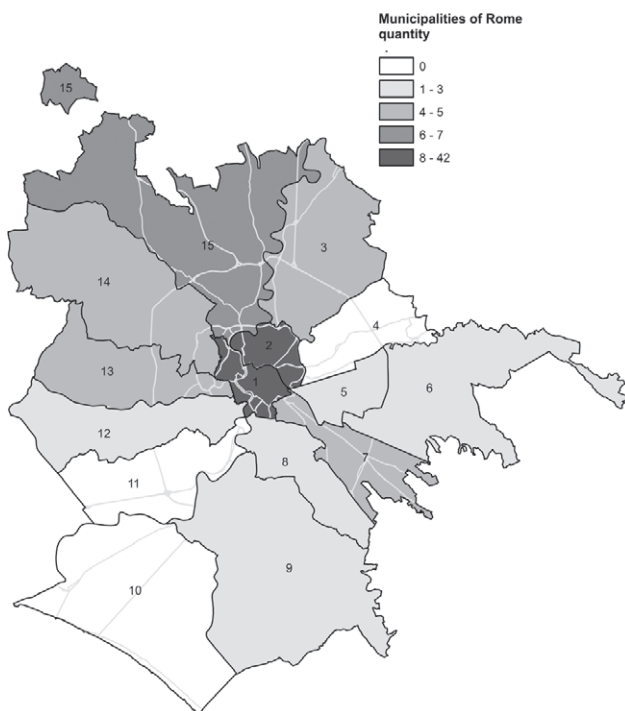


Figure 2. Origin of MAXXI users in the Roman Municipalities. Source: author's elaboration on data questionnaire 2018 (2021).

As it is clear, some people with origin of different districts could be workers in the area of the Flaminio or could gravitate in that area for other reasons. Thus, some information that could help to define the flows of the MAXXI users and to complete the origins of the users could be the transport vehicle used and the time spent to reach the MAXXI. The results of the survey highlight a quite homogeneous population in those who spent less than 10 minutes to reach the MAXXI – regardless of the transport vehicle used to reach it – (38%), those who spent between 10 and 20 minutes (30%), and those who spent more than 20 minutes (32%). Indeed, it should be considered that the time to reach the museum center is not necessarily linked to the place of residence, but rather to the workplace in the Flaminio district, or in the neighboring districts. Therefore, it could be interesting to match the information “time spent to reach the MAXXI” with the transport vehicles used to go there. The 26% of the users reach the MAXXI by foot and the 2% by bike. This information matches quite well with the users that are also Flaminio residents (24%).

Thus, it could likely to be that the ones who used no transportation vehicles to reach the MAXXI are the same who live in the Flaminio district and the little gap of the two percentages could belong, for example, to those who work in the Flaminio district and use the area for lunch break. Thus, 72% of the sample use a motor vehicle (bus, car, cab, etc.) to reach the museum that could match with those who spent more than 10 minutes and more than 20 minutes and in minimum percentage (around 5 – 10%) to those who spent less than 10 minutes. In particular, the 14% of users reach the museum pole by bus and the 58% by car or motorcycle. The consistent number of users interviewed (58%) driving to the MAXXI could be favored and explained by the large parking spaces just in front of the main entrance of the museum complex and in the nearby Olympic Village district. Thus, even excluding the 6% of the sample that use the outdoor area of the MAXXI for lunch break from work – some of them are residents outside the city of Rome and thus they could need the car or the bus to go work – still about the 66% of the users of the space use car/motorcycle or bus to reach the MAXXI for other reasons. Therefore, it comes naturally the wish to understand the reason why people are taking the car/motorcycle to reach the museum complex.

More in general, the aim of this research is to analyze the actual and main use of the outdoor space of the MAXXI museum and define the functional profile of the museum pole and the reason why people use it. The reason of the use of the space shows that just 12% of the interviewees were in the MAXXI museum for visiting

the exhibitions, and among them 24% visited the exhibition spaces for the first time. More than 50% of the interviewed sample uses the MAXXI as a leisure place and a space for study and/or for work. In fact, from these results emerges that the majority of the MAXXI users used the space as a place where to study (31%), and spend free time (38%). Thus, they belong to two activities that are not connected to the museum exhibition, but rather linked to a public space, a multifunctional space, a co-working place, a stimulating environment for creativity and integration space. In particular, the free wi-fi service, the presence of free space with tables and chairs, and the library with free admission are certainly elements that favor the presence of many students and workers, but an important role plays also the environment of integration and creativity offered by the pole, and guaranteeing, at the same time, a safety place. The area is perceived by users interviewed as an amusing and creative space, an active space, where creativity, culture, integration and interaction between different people becomes a stimulating environment for cultural and human individuals' growth.

Here, the point of view of the MAXXI Museum deputy director:

The library is free from the last two years, like a public library. There was a 25 euros' annual card to do before, it was not so expensive. Nowadays, it is full of students of all faculties. Today, many scholars study in the bar, just for the type of space. And they also colonized the ex-bar, where there is an architectural archive inserted into the tables that can be consulted freely. The people standing there do not consult the archive, but they use them only as tables. It has become like a public library. To enter, there is a ramp and when I step on it, it makes a little noise and I'm so sorry to make noise, because it seems to enter a library. Maybe it will be changed. The museum realizes that it had become a public space. On the one hand, it is a small failure of the museum, from the point of view of the archive project, for example. MAXXI does not aim to keep people here, but it wants people to visit the exhibits. The perception of the museum is to work continuously to gain the trust and understanding of the district. Visibility is important. The museum is alive. It is a welcoming space. People come to sunbathe, coffee break. In the MAXXI square, parents feel safe. The museum is proud of it. At the same time, it wonders if those, in the square, can also be museum visitors. If not, what does the museum do and what is it? (Mrs. Donatella Saroli interview 2018).

The witness of the MAXXI Museum artistic deputy director displays the aware of the use of the museum

from people that are not exhibitions' visitors. Thus, the exhibition spaces and the outdoor area are not really integrated. An apparent integration between museum exhibition areas and the space used as a public could result from some activities already proposed by the MAXXI museum complex, such as the summer campus for children offered by the education department, the yoga activities, rather than visual or acoustic contemporary art installations displayed just outside the exhibition halls. Indeed, although some museum policies may have had significant effects in terms of the growing number of visitors in museums as declared in the Press Conference of 25 January 2018 (i.e. the free-Sundays⁴), at the same time, this research shows that most of the users of the public area of the museum pole are not those people that are exhibition visitors too. Thus, if on the one hand, the museum benefits from the presence of non-paying users within the pole, as a visibility opportunity, at the same time, the museum need to propose strategies to attract those people using the outdoor space of the museums in visiting the exhibitions' areas.

At this point, to have a framing of the relation between the people gravitating in the outdoor area of the MAXXI and the exhibition visitors, I investigated the monthly permanence time in the MAXXI spaces and the annually visits to the exhibition areas. The results reveal a majority of people (61%) that have a low monthly permanence frequency (between 1 and 4 times in a month) in the MAXXI spaces, and the 36% frequent the areas in between 5 and 20 days in a month – in particular 16% users frequent the MAXXI about 5 to 10 days in a month and (20%) about 10 to 20 days in a month –. Wilts, just a minimum number of users (3%) spend more than 20 days in a month in the MAXXI spaces, considering that the closing days in a month could be 4 or 5, it is about a daily use of the spaces.

The museum visitors' results are expected, even if shocking. In fact, more than 50% of respondents did not visit the museum's exhibitions or, at least, they visited more than one year ago. In particular, from the analyses of the double frequencies, it results that the 100% of those people that could be considered as daily users of the MAXXI spaces declared to have visited the exhibition area of the MAXXI more than 1 year from the day of the questionnaire. Indeed, in the less frequency user (1 to 4 days in a month) that is the 61% of the sample it is revealed that 23% visited the museum exhibition in the last 3 months, the 15% in the last 6 months, and the 23% in the last year. In particular, those who declare to

⁴ Mrs. Giovanna Melandri, President of MAXXI in the Press Conference of 25 January 2018.

have visited the museum in the last 3 months have a less frequency (1 to 4 days in a month), so probably some of them are there for the first time, in fact the 12% of them declare they are visitors of the exhibition in the questionnaire days; so, it remains an 11% of respondents that are using the space in the questionnaire day for different reasons from the exhibition but who visited the museum in the last 3 months. In this scenario, two different populations could be identified in a little percentage who is an exhibition visitor and a bigger percentage who is a user of the space for other reasons (study/work, leisure, etc.) that leads to outline the real use of the MAXXI space as a collective or public space.

Confirming this, the main alternatives to the MAXXI proposed by the users are areas that offers a cultural and creative leisure space, parks, libraries or co-working spaces (i.e. Auditorium – Parco della Musica; Casilino Active Space, etc.), not instead other museums or exhibition spaces. In fact, 44% of the sample indicated in the open question the nearby Auditorium – Parco della Musica as cultural and creative leisure space and as an alternative place to the MAXXI. This could be interpreted as a witness of the transformation of the contemporary concept of public space and the need of a cultural and creative space, and a safe space too. The 16% of the sample chose other parks as an alternative to the MAXXI square and the 15% another library or university, the 10% have no alternative to MAXXI or the alternative is just to stay at home. Whilst, it is relevant that just the 5% of the respondents choose a museum structure (i.e. MACRO TESTACCIO, GNAM, etc.) as an alternative to the MAXXI. This reveals the actual use of the space by citizens and declares the need of a leisure or co-working space referred to creativity and culture.

To deepen the analysis of the use of the MAXXI as a semi-public space, considering that the museum complex offers services as bar and restaurants, I investigate about how many people in the sample are actually bar or restaurant users, and not people that use the MAXXI spaces as a sort of public space. The findings highlight and enforce the aim of the MAXXI as a public space, in fact, the majority (61,5%) of the sample are not consuming in bar or restaurant, 14% are consuming home-made packed lunch and just 24,5% are consuming in the bar/restaurant.

In conclusion and in consideration of the fact that the age range of the respondents is very wide, from the youngest to the elderly, I investigate about the division of the space between the different ages, thus, the different uses of the space as a public space, and I made a direct observation to strengthen the quantitative information. It was possible to distinguish three population by ages: i) the youngest people including young university stu-

dents, high school students and young workers – who were more predisposed to respond to the questionnaire –; ii) the elderly people that were mainly retired; and iii) families and baby sitters with children.

The direct observation and deepen interviews helped to support the quantitative findings and to define the MAXXI space as a form of public space. In particular, by direct observation, it has resulted evident a division of the space of MAXXI outdoor area. Children with families are on the opposite side of the main entrance of Guido Reni street – in the direction of G.P. Pannini street where the building C should have arisen –, and where among the trees, the benches and the wide space do not disturb the young students and workers who are divided between the two bars of the museum center equipped with tables and chairs inside and outside. Thus, it is spontaneously created a series of distinct and separate subspaces, with different characters and attracting different groups of users (Carmona, 2019).

Here, to understand why a museum complex is used as a place for children, considering that there are no children's game as in a park, I made deepen interviews addressed to groups of mothers and babysitter who used the MAXXI spaces as a park for their children. It turned out that the MAXXI is considered as the most convenient public space, not only for the Flaminio residents, but even by the inhabitants of the Prati-Delle Vittorie district, a district located just across the Tiber river from the Flaminio district. They chose the MAXXI to let their children play outdoor because it is considered safe.

In sum, these results confirm the initial forecasts of the research: the MAXXI is mainly used as a public space for integration, meeting, studying/working and leisure time and the citizens seem to express satisfaction for a space that is controlled, orderly, safe, innovative, a space where it is possible to interact and an inclusive space.

5. Conclusions

The use of the museum pole as a form of public space emerges clearly by the multifunctional, cultural and creative activities referred to the users of the space. The results of the empirical analysis clearly show a collective and multifunctional use of the MAXXI, which appears, therefore, as a public space rather than a mere cultural center. Therefore, the phenomenon of collective use in the museum pole opens up a reflection on different points of analysis:

Albeit a framework of contemporary public space is poorly defined, it is quite clear, as described in much of recent literature, that in the contemporary city emerges a

new concept of space, generally belonging to semi-public or private areas and confirmed by the overcoming of the concept of public space in favor of a new hybrid space. Focusing on these approaches it emerges that the neoliberal design of functional public space aimed at revitalizing the city is not always appropriate to the needs of the citizen. In fact, part of the most recent critical literature (Barnett 2014; Gehl 2020) shows how the contemporary city expresses the need for new forms of (public) space, as well as a change in the way of thinking about the approach to public space, paying greater attention to the actions of individuals. As Barnett (2014) suggests, in fact, “we must negotiate between the idea that there are some activities that are only public by their very nature and the idea that public things are things called contingently public” (Barnett 2014, 895). From this point of view, we must rethink the way in which the concept of “public” can be evaluated and interpreted, therefore, to what extent the actions make a space or some types of spatial configurations public.

The MAXXI museum takes on a central role in the Flaminio district as an area of sharing and integration, and, partly, confirms a change in the way of thinking the public space approach and the need of a new contemporary (public) space expressed by citizens. The case study shows the function of a space can be distorted by the actions of citizens, seeing the transformation of a “void” into a space that assumes the function of public. This could be highlighted by the MAXXI museum unfinished work that become a space of encounter and integration. Not only: the MAXXI case study highlights a general need of citizens in the research of an alternative, creative, cultural, safe and innovative space. In fact, the MAXXI manages to support the different needs of contemporary citizens while simultaneously representing a place of co-working (study, work, professional meetings, etc.), a place of integration (spaces accessible to all, i.e., disabled, elderly, children, tourists, students, foreigners, etc.), a place of recreation and gathering for children and young people (families with children, etc.) that favors an environment of collaboration, synergy and creativity.

The MAXXI create a sort of enclave to the rest of the city that offer a refuge from the hustle and bustle of the city and ensure the safety required by citizens in a sort of security bubble from the city. The need of a safe place favors the use of the MAXXI area as a public space. In fact, according to Carmona, public “spaces are provided in locations that are safe, convenient and inviting to use and that avoid conflict” (Carmona 2019, 50). In particular, in light of the current dynamics related to the pandemic period, safety in a public space could take

on a relevant force and become a new need for people.

In consideration of the fact that in the contemporary society, people are looking for a space that must be comfortable, welcoming and livable (Gehl 2020). Indeed, as often happen, in many cities, in private spaces “managers seek to use the privilege of ownership to exclude key groups (such as teenagers), restrict access [...] or impose codes of behavior [...], they undermine the freedoms that public spaces users rightfully expect” (Carmona 2019, 51); in the MAXXI area, instead, there is no behavior code imposed by the ownership. Thus, the impact of culture and the fusion between culture, creativity and technology seems to represent a main element of attractiveness of the MAXXI space for the community, that, in fact, appears as a multifunctional space rather than a museum complex.

In conclusion, the MAXXI become a part of the town and the urban fabric and got a central role as a meeting place. The MAXXI could be seen as a model of a new contemporary public space that create benefits, for the district and, in general, for the community of the city at all, contributing to bring to society a cultural and multifunctional space based on safety, cohesion, innovation, integration and creativity. But yet, a knot remains to be solved about the lack of integration between the users of the “public” outdoor space and the exhibition visitors. Thus, a final reflection, which opens a starting point for future analysis, involves the opportunity for the MAXXI to melt the two heart of the museum pole: the cultural heritage and the public space through renewed communication assets and policies able to strengthen the image of the museum as urban gallery; indeed, in a prospected view, considering the current community needs linked to the pandemic time, it could be interesting the opportunity to stimulate the creation of a cultural ecosystem able to confirm a clear identity of the MAXXI space.

References

- Albanese, V. (2018). Introduzione. In Berizzi, C. (ed.). *Piazze e spazi collettivi. Nuovi luoghi per la città contemporanea*. Padova, Il Poligrafo.
- Barnett, C. (2014). How to think about public space. In Cloke, P., Crang, P., Goodwin, M. (eds.). *Introducing Human Geographies*. London, Routledge.
- Bauman, Z. (2012). *Modernità liquida*, Roma-Bari, GLF.
- Berizzi, C. (2018). *Piazze e spazi collettivi. Nuovi luoghi per la città contemporanea*. Padova, Il Poligrafo.

- Berdoulay, V., Entrikin, J. N. (1998). Lieu et sujet: perspectives théoriques. *L'Espace géographique*, 27(2), 111-121.
- Carmona, M. (2015). Re-theorising Contemporary Public Space: A New Narrative and a New Normative. *Journal of Urbanism*, 8 (4), 374-405.
- Carmona, M. (2019). Principles for public space design, planning to do better. *Urban Design International*, 24, 47-59.
- Cellamare, C. (2014). Autorganizzazione, pratiche di libertà e individuazione. *Territorio*, 68, 21-27.
- Cellamare, C. (2016). Le diverse periferie di Roma e le forme di autorganizzazione. *Working papers*, 2. https://www.urbanit.it/wp-content/uploads/2016/10/3_BP_Cellamare_C.pdf
- Crosta, P.L. (2000). Società e territorio, al plurale. Lo spazio pubblico – quale bene pubblico – come esito eventuale dell'interazione sociale, *Foedus*, 1.
- Crosta, P.L. (2010). *Pratiche. Il territorio è "l'uso che se ne fa"*. Milano, FrancoAngeli Editore.
- Francis, J., Giles-Corti B., Wood L., Knuiman M. (2012). Creating sense of community. The role of public space. *Journal of environmental psychology*, 32 (4), 401-409.
- Galuzzi, P., Vitillo, P. (2018). Città contemporanea e rigenerazione urbana. Temi, azioni, strumenti, *Equilibri*, 22 (1), 125-133.
- Gehl, J. (2020). "Three Types of Outdoor Activities," "Life Between Buildings," and "Outdoor Activities and the Quality of Outdoor Space". In LeGates R.T., Stout F. (eds.). *The City Reader* (7th ed.). London, Routledge.
- Guccione, M., Ciorra, P. (2017). *L'Italia di Zaha Hadid*, catalogo della mostra (Roma, 23 giugno 2017-14 gennaio 2018). Macerata, Quodlibet.
- Hadid, Z., Betsky, A. (2009). *The complete Zaha Hadid*. New York, Rizzoli International.
- Hou, J. (2010). *Insurgent public space: guerrilla urbanism and the remaking of contemporary cities*. London, Routledge.
- Innerarity, D. (2008). *Il nuovo spazio pubblico*, Milano, Booklet.
- Lindón, A., Aguilar, M. Á., Hiernaux, D. (2006). *Lugares e imaginarios en la metrópolis*. Barcelona, Anthropos.
- Maggioli, M. (2015). Dentro lo Spatial Turn: luogo e località, spazio e territorio. *Semestrale di studi e ricerche di geografia*, 27 (2), 51-66.
- Nemeth, J. (2012). Controlling the Commons, How Public is Public Space? *Urban Affairs Review*, 48 (6), 811-835.
- Paul, D.E. (2004). World cities as hegemonic projects: the politics of global imagining in Montreal. *Political Geography*, 23, 571-596.
- Salvo, S. (2014). Il futuro incerto dell' edilizia residenziale pubblica del Novecento: il caso del Villaggio Olimpico di Roma. *Erph_ Revista electrónica De Patrimonio Histórico*, (14), 138-160.
- Scott, A. J. (2001). Capitalism, cities, and the production of symbolic forms. *Transactions of Institute of British Geographers*, 23, 11-23.
- Stravato, E. (2010). Città storica: le aree dismesse come provocazione di sviluppo. *Relazione al Workshop Internazionale Roma 2010-2020*, Nuovi modelli di trasformazione urbana.
- Zajczyk, F. (1991). *La conoscenza sociale del territorio: fonti e qualità dei dati*. Milano, FrancoAngeli.



Citation: F. Lombardi (2020). Nuove cartografie militari. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 3(2): 65-73. doi: 10.36253/bsgi-1068

Copyright: © 2020 F. Lombardi. This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<http://www.fupress.com/bsgi>) and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Nuove cartografie militari

New Military Cartographies

FRANCESCA LOMBARDI

Dipartimento di Scienze politiche, Libera università internazionale degli studi sociali (LUISS) Guido Carli, Roma
E-mail: w.flombardi@luiss.it

Abstract. The article pays attention on the changes made to the spatiality of the conflict since the introduction of new military technologies, weapon systems and methods of use. Specifically, the analysis focuses on the use of Unmanned Aerial Vehicle (UAV) in contemporary armed conflicts and how, these one, affects many aspects of the spatiality of the conflict, with more attention to the role played by borders. The study of the debate on critical military geography helps a critical reading of war which helps to consider war as a social phenomenon too.

Keywords: war, UAV, spaces, borders, critical military geography.

Riassunto. Il contributo esamina le modifiche apportate alla spazialità del conflitto dall'introduzione di nuove tecnologie in ambito militare, nei sistemi di arma e nelle modalità di utilizzo. Nello specifico, l'analisi si sofferma su come l'uso degli Unmanned Aerial Vehicle (UAV), nei conflitti armati contemporanei, incida su molti aspetti della spazialità del conflitto, con particolare attenzione al ruolo rivestito dai confini. L'analisi del dibattito della geografia militare critica, spinge verso una rilettura critica del fenomeno guerra che aiuti a soffermarsi non solo sull'atto della guerra quale operazione militare, ma sulle sue geografie più complesse, ivi comprese le geografie sociali.

Parole chiave: guerra, veicoli a pilotaggio remoto, spazialità, confini, geografia militare critica.

1. Introduzione

La tecnologia, al pari di altri fattori, rimodella continuamente i conflitti armati ridisegnando i luoghi, gli spazi e le geografie della guerra, ma anche delle attività militari in genere, attribuendo loro declinazioni multiformi. Nell'epoca dell'integrazione tecnologica e della globalizzazione le armi convenzionali non sono le sole a caratterizzare i conflitti bellici; la comparsa di armi di nuova concezione ha gradualmente reso indistinto il volto della guerra e le sue geografie. Negli ultimi decenni, l'introduzione di nuove tecnologie in ambito militare, nei sistemi di arma e nelle modalità di utilizzo, ha

segnato una rivoluzione nelle dinamiche di conflitto che trova molteplici espressioni in letteratura, tra le quali le più note sono guerra asimmetrica (Liang, Xiangsui 2016) e guerra di quarta generazione (Lind et al. 1989). Analogamente ad altri importanti casi nei quali le tecnologie adoperate hanno sempre condizionato l'alterna evoluzione delle dinamiche militari (Claval 1996), crocevia in cui si sviluppano diverse geografie, negli ultimi decenni l'introduzione dei veicoli a pilotaggio remoto nei conflitti armati ha modificato, e continua a modificare incessantemente, i luoghi del conflitto in modi nuovi e ancora poco esplorati (Gregory 2011b; Shaw 2013; Williams 2015; Paragano 2019a).

In tale contesto, il contributo si propone di analizzare come l'uso degli *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV)¹ nei conflitti armati contemporanei possa incidere su molti aspetti correlati alla spazialità del conflitto, con particolare attenzione al ruolo rivestito dai confini. Proprio la presenza/assenza di confini in situazioni di conflitto (Gregory 2011b), ed il ruolo svolto da essi in tali contesti, rappresentano un elemento profondamente modificato dalle moderne azioni militari e, per quanto una analisi dei confini esuli dalle finalità specifiche del contributo, partendo dalla loro determinazione si potrebbe fornire una ulteriore prospettiva analitica. Inoltre, le attività militari hanno un significativo ruolo sociale, che esula dalla mera dimensione strategica, pertanto la complessità della tematica, richiede di includere differenti prospettive al fine di ampliare il dibattito anche sulle ricadute che i conflitti esercitano sulla società e sulla spazialità ad esso correlata. Sebbene la comprensione di tali trasformazioni necessiti di una lettura multidisciplinare, il contributo si inserisce all'interno dell'approccio critico alla geografia militare (Woodward 2004/2005; Paragano 2015), ponendo attenzione sugli effetti di esse sui territori. Deliberatamente, non si prenderanno in esame specifici conflitti, né specifici territori, proponendosi di indirizzare la riflessione sul piano teorico.

2. Spazialità e geografie della guerra: *critical military approach*

Le conoscenze geografiche si sono spesso rivelate strumentali alle attività militari, fra esse c'è una relazione di interdipendenza. Se, infatti, alla base di molte ricerche geografiche ci sono e ci sono state esigenze militari, viceversa per la comprensione delle attività militari

è necessaria una interpretazione geografica. Differentemente dalla geostrategia, la quale include una posizione funzionale del sapere geografico rispetto alle attività militari, la geografia militare ha sviluppato una prospettiva critica a partire dai lavori di Rachel Woodward (2004/2005). Tale prospettiva si propone di porre l'attenzione principalmente sugli effetti che le attività militari, anche in ipotesi di non conflitto, esercitano sulla società e di indagare le relazioni delle attività militari con altri ambiti, come quello economico o emotivo (Dalby 2011). Il territorio viene, quindi, posto al centro dell'analisi allo scopo di determinare come l'attività militare, diretta ed indiretta, lo trasformi e lo caratterizzi superando una visione circoscritta allo spazio e al tempo del conflitto tradizionale. Assunto che tutte le geo - scritture sono espressioni di una determinata realtà politica e, di conseguenza, producono effetti di natura politica (Dalby 1991) e assunto che ogni rappresentazione geografica riflette il tentativo politico di imposizione di un determinato ordine; la struttura geografica non è una semplice descrizione dello stato naturale di luoghi e territori, bensì una suggestione sociale e politica sulla quale si sviluppano, poi, relazioni alle varie scale, fornendo le basi ideologiche e percettive del potere istituito (Minca, Bialasiewicz 2004). Nei processi che portano alla nascita dei fenomeni di conflitto armato, esiste una spazialità attiva e, a loro volta, i conflitti modellano luoghi e spazi (Woodward 2005) pertanto, le intuizioni che l'approccio geografico critico apporta allo studio della guerra mettono evidenza la spazialità dei conflitti armati ed il loro legame con i luoghi e come da esso si generino sempre nuove geografie. Per tale ragione, una rilettura critica del fenomeno guerra impone di soffermarsi non solo sull'atto della guerra in sé stesso considerato, ma anche sulle sue ricadute sociali e su quelle della politica globale, per una migliore comprensione delle pratiche della vita quotidiana (Dittmer 2019). Anche per l'analisi dello spazio in senso fisico, cambiano le prospettive di indagine, le chiavi di lettura tradizionali restano talvolta poco adeguate a comprendere i nuovi scenari, sono necessarie prospettive differenti, in grado di ampliare le riflessioni ed adattare al mutato contesto (Flint 2005; Flint, Taylor 2018; Bernazzoli, Flint 2009; Williams 2011; Rech et al. 2015). L'approccio geografico può, infatti, riuscire nell'intento di stimolare la discussione sulle ricadute, anche sociali, dell'uso dei droni nelle campagne militari, analizzando come la conflittualità nel suo complesso, crei nuove spazialità, incidendo spesso in modo definitivo sulle comunità e sui singoli individui (Gregory 2011b; 2014; Shaw 2010; 2013; Paragano 2017; 2019a; 2020).

Tuttavia, al fine di contestualizzare il tema nel dibattito corrente, si può sottolineare come l'espressione più

¹ Veicoli a pilotaggio remoto. Più nello specifico, si farà riferimento ad un particolare tipo di veicolo a pilotaggio remoto: il drone, maggiormente utilizzato in operazioni militari.

emblematica delle nuove forme di guerra, propria dei conflitti post 11 Settembre, sia la guerra asimmetrica, di cui quella al terrorismo rappresenta uno dei modelli maggiormente utilizzati nella lettura degli odierni conflitti (Liang, Xiangsui 2016). Si tratta di un conflitto non dichiarato, con notevole disparità di risorse: spesso il contendente militarmente ed economicamente più forte deve difendersi da un avversario difficilmente individuabile, le cui evoluzioni negli attacchi non necessariamente riflettono le dotazioni delle forze in campo. Tuttavia, l'asimmetria non si evidenzia solo nelle modalità di combattimento, ma anche negli strumenti utilizzati e si caratterizza proprio per l'utilizzo di nuove tecnologie nei sistemi di arma, come nel caso dei veicoli a pilotaggio remoto, spesso contraltare delle azioni di guerra asimmetrica. Significativo, per tale analisi, tra i tanti aspetti connessi all'uso del drone (Chamayou 2014; Paragano 2017), è il ruolo degli effetti sulle popolazioni. Nonostante le dichiarazioni ufficiali circa la capacità dei velivoli a pilotaggio remoto di perseguire operazioni scevre da effetti collaterali e di offrire agli stati la capacità di proteggere le loro terre da minacce (Williams 2015) siano spesso il maggiore sostegno al loro utilizzo, una più attenta analisi dello spazio come quella sviluppata in ambito critico offre la possibilità di ampliare il campo di indagine e di considerare le ricadute del combattimento sui luoghi in cui quest'ultimo manifesta i suoi effetti, piuttosto che concentrarsi solo sui successi o sugli insuccessi delle campagne o delle tecnologie utilizzate (Rech et al 2015).

Al contempo, la lettura geografica dei conflitti non può limitarsi al piano della geografia fisica; il territorio viene modificato nelle sue molteplici articolazioni: in termini sociali, morali, etici, politici, normativi. (Paragano 2017). Tuttavia, la spazialità, nella sua forma più semplice, è la prima dimensione chiave della geografia militare. Riflettendo una lunga tradizione di interesse per la strategia del campo di battaglia, la geografia è interessata, da sempre, al funzionamento delle attività militari attraverso lo spazio. Pertanto, al fine dichiarato di individuare i nuovi luoghi disegnati dalle guerre di ultima generazione, è opportuno analizzare, in primo luogo, l'incidenza che le attività militari hanno nella formazione e nella trasformazione fisica dei territori coinvolti, poiché le relazioni fra geografia ed attività militare si inseriscono nel processo di evoluzione dello spazio (Paragano 2019a).

3. Localizzare il conflitto e nuove geografie militari

Diversamente dai conflitti tradizionali, le guerre contemporanee espandono i luoghi del conflitto esten-

dendo la guerra a spazi fisicamente distanti, ma che la tecnologia rende prossimi, trasformando le molteplici relazioni fra il conflitto armato e gli spazi in cui esso trova la sua manifestazione. Ciò avviene poiché molti luoghi, seppur fisicamente lontani dal centro del conflitto, vengono interessati dalle dinamiche dello stesso. Gli attuali conflitti non sono agevolmente localizzabili, coinvolgono molti territori esponendoli a rischi diversi e le loro ricadute convergono sempre più verso una molteplicità di interrelazioni che comportano, tra l'altro, il coinvolgimento emotivo tanto degli operatori di droni, quanto dei civili (Chamayou 2014). Questo perché un altro elemento essenziale delle geografie di guerra, che risente maggiormente dei cambiamenti evidenziati, è la distanza tra bersaglio e operatore, elemento che ha costituito spesso un fattore determinante per gli esiti delle battaglie (Paragano 2019a). Nei conflitti tradizionali la geografia emotiva riguardava spesso il senso di appartenenza, il proprio status di soldato, di squadra, sentimento rafforzato dall'essere collocati tutti insieme in una base situata sul territorio in cui si manifestava il conflitto (Grossman 1995; Saif 2015; Edney, Brown 2017; Kahn 2013).

Si richiama la necessità di un ripensamento delle modalità di analisi dei conflitti stessi, in termini di luoghi e non solo di campo orizzontale di battaglia (Gregory 2014). Per tale ragione, riportare al centro del dibattito la dimensione spaziale del conflitto, e non solo lo spazio inteso in senso fisico, potrebbe contribuire ad indagare gli impatti, talvolta devastanti, che la guerra può esercitare sui luoghi, più o meno intensamente coinvolti. La trasformazione del campo di battaglia comporta un cambiamento nel significato stesso della guerra. Il campo di battaglia indica sia uno spazio fisico che uno spazio normativo e la sua decostruzione fisica ha preso il via proprio con l'utilizzo delle nuove tecnologie. Il cambiamento più significativo si è avuto con l'utilizzo dei veicoli a pilotaggio remoto nei combattimenti aerei, i quali hanno cambiato non solo le dinamiche, ma anche le geografie del conflitto stesso al punto da far apparire riduttivo pensare ai droni come una tecnologia militare (Williams 2015), piuttosto essi rappresentano un cambio di paradigma nella costruzione della spazialità del conflitto. Tuttavia, immaginare un cambiamento in termini ideali, ma anche in termini fisici, non è agevole se l'interpretazione resta ancorata ai dettami tradizionali, per tale ragione l'indagine si sofferma su come le nuove armi abbiano concretamente inciso sullo spazio fisico, indipendentemente dalle ricadute di ogni singolo conflitto armato. La prospettiva fisica, durante i conflitti tradizionali era principalmente bidimensionale, assimilabile ad una superficie piana su cui si manifestavano tutti gli

effetti delle azioni militari. I luoghi del conflitto contemporaneo, invece, assumono una portata sempre più tridimensionale, tanto da indurre a parlare di *battlespace*, nozione più complessa del tradizionale *battlefield* bidimensionale (Gregory 2014). In quest'ottica, il tradizionale *battlefield*, proprio dei conflitti precedenti, consisteva in un campo di battaglia piano, insistente su un territorio delimitato, in cui l'operazione militare veniva guidata e condotta. L'attuale spazialità del conflitto può invece essere pensata attraverso un approccio maggiormente multi-scalare e multidimensionale, all'interno del quale, come sottolinea Graham (2009), ogni luogo può essere un sito della guerra permanente. La trasformazione del campo di battaglia è centrale per l'analisi della geografia del conflitto inteso quale fenomeno totale, perché lo spazio non viene modificato, come si è visto, solo in termini narrativi, ma costituisce, fin dalla Guerra del Vietnam, un aspetto centrale delle dinamiche territoriali incidenti sulle azioni quotidiane. In particolar modo, per quanto attiene l'utilizzo dei droni, i conflitti di ultima generazione presentano una relazione più complessa con lo spazio su cui insistono; la geografia del drone comprende, infatti, almeno tre luoghi (Paragano 2019a):

- il luogo di operato, luogo in cui il drone manifesta la sua azione;
- il luogo di appoggio, in cui i droni vengono fisicamente collocati prima e dopo una operazione;
- il luogo di controllo remoto, da cui l'operatore controlla e guida l'azione.

Proprio quest'ultimo costituisce una novità nel panorama delle geografie di guerra: durante i conflitti bellici tradizionali, in assenza di un luogo di controllo remoto, si determinava più direttamente il campo di battaglia, il luogo di operato, nel quale le azioni venivano non solo messe in atto, ma anche guidate e su cui esplicavano i loro effetti. Per meglio comprendere il concetto di *battlespace* e, dunque, le tre geografie fisiche che si articolano attraverso l'utilizzo del drone è bene distinguere fra le altrettante fasi delle operazioni militari condotte con tali strumenti. I veicoli a pilotaggio remoto hanno sede in una base vicino alla zona di conflitto, dove le squadre di lancio e recupero sono di stanza per gestire il decollo e l'atterraggio tramite un collegamento dati; ci sono anche grandi squadre di manutenzione a teatro per risolvere eventuali problemi tecnici (Crandall 2012) e, una volta in volo, tuttavia, il controllo viene solitamente consegnato agli equipaggi di volo di stanza in basi militari negli Stati Uniti (a mero titolo esemplificativo) tramite un collegamento satellitare ad una stazione di terra. I luoghi di controllo remoto sono, dunque, delle basi operative che potrebbero essere collocate ovunque, ma solitamente la loro collocazione è nei Paesi

che utilizzano la tecnologia e da cui partono i comandi per i veicoli a pilotaggio remoto. Essi non necessariamente devono possedere specifiche caratteristiche, ma potrebbero anche essere assimilabili ad uffici di una qualsiasi azienda che utilizzi delle *consolles* e delle tecnologie di ultima generazione. Questo evidenzia anche un processo inverso a quello finora messo in atto per le strutture all'estero (Paragano 2017). La tendenza è stata a lungo quella di dotare le basi militari di atmosfere domestiche, ricreando luoghi familiari, oggi al contrario, i luoghi di controllo remoto sono dei veri e propri ambienti domestici, che divengono estensioni delle basi militari, centrali operative. La loro presenza incide sul territorio in maniera diversa rispetto all'incidenza delle basi tradizionali: in questi contesti familiari, domestici, l'operatore si trova proiettato in una sorta di divario spazio temporale, vive la sua vita quotidiana e familiare durante il tempo libero e, una volta al lavoro è in guerra. Come sottolinea Chamayou (2014) questo testimonia come il tema sia centrale alla geografia del conflitto e non solo alla geostrategia poiché queste dinamiche spostano la guerra, in termini di effetti sociali, anche in territori formalmente esterni al conflitto e crea tensioni negli operatori in grado di incidere sulla quotidianità sociale del militare che vive e lavora in un territorio diverso da quello in cui il drone esercita la sua azione.

L'analisi delle ricadute delle attività militari sui luoghi è indispensabile per ripensare al legame tra spazio ed attività militare, non solo per scopi militari. Le prospettive di indagine estendono i luoghi inclusi nell'analisi fino a ricomprendere campi inter disciplinari che consentono di ampliare i margini di ricerca, al fine di chiarire come tali aspetti modifichino la società civile ed in che modo il riflesso delle attività militari sia in grado di creare nuove geografie sì in luoghi di guerra, ma anche in luoghi di pace (Paragano 2017) e questo perché il conflitto incide anche su contesti in cui la presenza militare esula dagli schemi tradizionali ed in cui le attività militari vengono analizzate in relazione alle ripercussioni sulla società. In altri termini, non è chiaro che tipo di legittimazione incontrino gli attacchi militari in contesti in cui non si sia formalmente in guerra. Il drone è in grado di colpire in qualsiasi momento ed in qualsiasi luogo, indipendentemente dalla circostanza che il bersaglio si trovi entro i confini di uno stato amico, o nemico, ingenerando dubbi su come il sistema internazionale consenta tale ambiguità. Sebbene, come precisato, oggetto dell'analisi non sia espressamente la guerra al terrore, la risposta statunitense con droni è diventata più pregnante a partire da questo specifico momento storico e pertanto un riferimento non può essere evitato. È da questo momento in poi che per reagire ad un attacco alla

sicurezza collettiva, ha trovato legittimazione, informale e non legale, l'utilizzo di tali dotazioni a scopo militare. In netto contrasto con le cupe previsioni di Douhet sulla mappatura dello spazio normativo della guerra, i droni hanno rafforzato il principio di deterritorializzazione, o più probabilmente, hanno comportato un cambiamento di paradigma nei connotati spaziali tradizionali, ancora in divenire (Dohuet 1921). Tradizionalmente rappresentato come teatro di operazioni in cui viene condotta la guerra, il campo di battaglia viene trasformato in nuovi spazi, viene rappresentato per dare un senso alla politica della guerra e alla guerra come politica. Esso, tradizionalmente, veniva limitato solo dai confini politici delle nazioni in guerra e tutti i loro cittadini venivano considerati nemici, senza distinzione tra soldati e civili; è nato come spazio ben definito, locale, ma si è poi esteso fino a diventare mondiale, globale. Tuttavia, il campo di battaglia odierno, sul quale esprimono le proprie forze le nuove tecnologie, comprende un diverso registro di spazialità e temporalità (Grondin 2011), il suo sviluppo corrisponde allo sviluppo del campo della percezione reso possibile dai progressi delle nuove tecnologie. Dunque, non si può discorrere di una sua scomparsa come luogo in cui la guerra viene condotta, né tantomeno di una sua privazione di importanza, piuttosto è l'accezione tradizionale a non esistere più: esso è stato dislocato, ridisegnato, riformato e ripensato attraverso nuove pratiche spaziali di guerra. Il problema territoriale, in questo contesto, è legato alla discussione sull'uso del drone al di fuori dello spazio del campo di battaglia individuato da una dichiarazione di guerra. Difatti, questi nuovi spazi di guerra, nuovi perché non sono tradizionalmente pensati come spazi in cui la guerra ha luogo, comprendono diverse dimensioni, immaginare una guerra che si estenda oltre il campo di battaglia vuol dire riflettere anche sulle ricadute per la cultura popolare. Si tratta, quindi, di un'esplorazione delle complesse relazioni spaziali tra la guerra e gli spazi in cui non si è abituati a pensare al campo di battaglia, che la trasformazione rivoluzionaria dello spazio del conflitto ha reso al tempo stesso mobile e globale, trasformando la natura stessa della guerra (Virilio 2004). Il drone, come arma, soffre di una mancanza di chiarezza concettuale circa il suo impatto sulla sicurezza collettiva e di mancanza di consenso tra gli attori internazionali su come interpretarlo, in questo senso gli attacchi confondono gli elementi della guerra, rendendo offuscato il confine fra operazioni militari e operazioni di sicurezza, per tale ragione, le questioni coinvolte sono anche etiche e legali (Chamayou 2014; Schwarz 2016). Esso ha sciolto i limiti fisici, ma anche quelli giuridici, le interazioni tra stati e le motivazioni alla base delle loro azioni sono influenzate

dalle percezioni di opportunità e vulnerabilità. Ciò solleva la questione di sicurezza collettiva in un modo nuovo, solleva la necessità di pensare ad un regime condiviso allo scopo di regolare l'uso delle tecnologie e la loro disponibilità da parte dei principali attori, garantendo un ordine politico internazionale e il raggiungimento di un accordo idoneo a prevenire e curare eventuali attacchi a sorpresa da parte dei nuovi attori dello scacchiere geopolitico. Il mutare velocemente delle dinamiche della guerra, e la possibilità che un attacco colga di sorpresa, rendono complicato stabilire norme internazionali efficaci e deterrenti. Il quadro si complica quando viene messa in discussione la legittimità delle regole internazionali, specialmente quando altri attori contribuiscono alla asimmetria del conflitto nei confronti degli stati (Taillat 2019). Le vulnerabilità sono distribuite in modo ampiamente difforme e di conseguenza le sue caratteristiche risentono del cambiamento degli spazi attraverso i quali la guerra viene condotta. La rivoluzione tecnologica impone di riflettere su ciò che costituisce un attacco armato con veicoli a pilotaggio remoto e su come questo possa essere codificato legalmente e, soprattutto, su come incorporare la protezione dei civili nella condotta della guerra. La difficoltà di definire il conflitto contemporaneo e di stabilire nuove regole internazionali, nonché rispettare quelle già esistenti, è problematica dal punto di vista della sicurezza collettiva e l'attuale eterogeneità del sistema internazionale viene alimentata, e alimenta a sua volta, divergenze di interpretazione. Due, dunque, gli aspetti che accentuano la difficoltà di analisi: da un lato, l'offuscamento delle categorie tra guerra e pace, ma anche dei criteri che consentono di qualificare in modo inconfutabile un atto come aggressione e dall'altro, la confusione tra attori governativi e non, nonché tra attori privati e pubblici, civili e militari. Un maggiore controllo da parte dei responsabili politici o delle agenzie governative ridurrebbe l'efficacia e la flessibilità operativa, ma ridurrebbe anche la capacità di negare la responsabilità di un attacco. In ragione della complessità di una difesa da un attacco con un veicolo a pilotaggio remoto e, soprattutto, della confusione che può ingenerare la difficoltà di identificare i territori coinvolti, una difesa preventiva adeguata, potrebbe favorire una maggiore cooperazione (condivisione delle informazioni, condivisione delle risorse, capacità di risposta) attraverso l'integrazione o il controllo reciproco.

4. Il confine nella guerra senza confini

La questione abbraccia, evidentemente, molti aspetti geografici e non solo l'idea di spazio connessa al confine;

diventa una sorta di *nomos*, cioè una prassi consolidata (Schmitt 1991) in grado di incidere su più capisaldi della geografia. Per meglio chiarire, le operazioni militari condotte con veicoli a pilotaggio remoto sono diventate una prassi da quando, al centro della risposta statunitense (ma non solo) agli attentati dell'11 settembre, vi è stato un superamento, fattuale ancor prima che concettuale, di aspetti centrali come il confine e il campo di battaglia, con l'obiettivo precipuo di trascenderlo in modi che liberano e non limitano la violenza. Durante la prima guerra mondiale, quando il bombardamento ridisegnò drammaticamente i contorni dell'uccisione, Giulio Douhet affermò che in futuro il campo di battaglia sarebbe stato limitato solo dai confini delle nazioni in guerra, e tutti i loro cittadini sarebbero diventati combattenti; dal momento che tutti sarebbero stati esposti alle offensive aeree del nemico e non ci sarebbe stata più distinzione tra soldati e civili. Oggi non è più così. Raccontare le nuove geografie, le geografie attraverso cui le rappresentazioni della guerra oltre il campo di battaglia si esplicano nei tempi contemporanei è utile per rivisitare e contestare, laddove necessario, le dinamiche della politica spaziale della guerra globale che colpisce in modo diseguale luoghi e spazi in cui, di solito, i conflitti armati non sono previsti né benvenuti e dove la materialità del conflitto può essere rivelata oltre il campo di battaglia. I droni, indubbiamente, stanno facendo la differenza nella condotta della guerra contemporanea e il loro coinvolgimento nell'uccisione mirata minaccia di trasformare il luogo e il significato della guerra stessa (Pugliese 2016). Il mito dello Stato-nazione ha indotto, a torto, a credere che i territori delimitati dalla pace di Westphalia relegassero ogni identità culturale nel suo territorio di appartenenza, evitando l'insorgere di situazioni di tensione. Le guerre, invece, occupano ancora un ruolo importante nella costituzione dei confini; questi, nella realtà contemporanea, sono molto spesso, ma non sempre, territoriali e possono essere localizzati fra zone cittadine residenziali e in aree vicine (Flint 2005).

Non esistono scelte politiche che possano prescindere dallo spazio naturale o artificiale, ed in quanto tale, modellato dall'uomo; qualsiasi potere politico ha un riferimento spaziale in cui si svolgono gli eventi di volta in volta analizzati. Tuttavia, come osservato, i nuovi conflitti non possono essere circoscritti entro confini solo fisici, ma nemmeno solo formali. Le nuove modalità di conflitto stanno dimostrando di incidere in maniera importante sui territori, anche scavalcando confini imposti da trattati di rango internazionale. Nell'ultimo decennio, dunque, il conflitto con veicoli a pilotaggio remoto è diventato una caratteristica principale della politica internazionale con una crescente preoccupa-

zione per la stabilità strategica e la sicurezza collettiva. Derek Gregory esplora una interessante modifica ai confini globali per mettere a fuoco tali cambiamenti: Afghanistan-Pakistan, in particolare lo spiegamento di droni controllati dalla CIA in Pakistan (Gregory 2011b). L'imperante fenomeno della globalizzazione e, in particolare, la rivoluzione scientifico-tecnologica che l'ha resa possibile, e che tutt'oggi la alimenta, hanno avviato da tempo un processo di diluizione del luogo e di dematerializzazione del potere statale che muta la funzione originaria del confine stesso, rendendolo sempre più poroso ed evanescente (O'Loughlin 1994). La simultaneità tecnologica abbatte le distanze geografiche (Giddens 1994), le geografie tradizionali si modificano verso l'affermazione di geografie nuove e multiformi. Uno dei risultati più immediati dei movimenti e delle interconnessioni globali consiste in una proliferazione di confini e nel loro scomporsi e ricomporsi. Più che di una crisi o di un tramonto dei confini si tratta, perciò, di un'ulteriore ridefinizione delle loro forme e funzioni, di un processo di riconfigurazione degli spazi politici a livello globale. Nelle guerre di ultima generazione, la rapidità degli avanzamenti militari e la difficoltà di localizzare le estremità dello spazio in cui il conflitto si colloca, rendono fluido il confine, valicato in modo spesso arbitrario, lo spazio diventa di fatto privo di confini, il che pone ancora più pressione sulle già accentuate leggi del conflitto armato che impongono una distinzione (Gregory 2014). I confini sono diventati sì più permeabili, ma restano ancora le linee di demarcazione dell'estensione territoriale di uno Stato e, pertanto, restano importanti delimitazioni di potere e di sovranità anche nel mondo contemporaneo. Essi, infatti, non riflettono solo gli ordini politici già dati, ma si modificano in base agli esiti di guerre, negoziazioni, imposizioni unilaterali, tuttavia, l'impatto di questi cambiamenti è differente a seconda dell'area considerata, ad esempio: nell'Europa Occidentale, diversamente da altre zone del mondo, i confini conservano il ruolo tradizionale. Il processo di costituzione di un confine, più che le linee di confine in sé stesse considerate, è importante per comprendere come i confini possano modificare i rapporti fra Stati e generare conflitti. Oggi, come si è osservato, non è più così facile individuare quali siano le nazioni in guerra, si sta combattendo la guerra in Paesi con cui non si è formalmente in conflitto e, allo stesso tempo, i droni hanno ripetutamente superato i confini degli stati belligeranti nel perseguimento delle loro missioni transnazionali di cacciatori- assassini, come è accaduto, ad esempio, nel corso della guerra segreta in Pakistan o nel caso più recente dell'uccisione di Soleimani. Ciò perché la linea di demarcazione del campo di battaglia veniva tracciata

dalla dichiarazione di guerra, entro la quale venivano individuati territori e attori coinvolti nel conflitto entro confini statali. Avvalendosi delle potenzialità connesse all'utilizzo dei veicoli a pilotaggio remoto, nonché con il mutato approccio normativo alla guerra e gli aspetti dialettici ad essa connessi, la relazione muta e la tendenza si inverte, gli spostamenti sono rapidi e non tengono conto di confini di sorta. Sistematically e ripetutamente, le azioni militari trasgrediscono i limiti formali degli Stati coinvolti per le loro missioni transnazionali, individuano il bersaglio e colpiscono al momento opportuno, prescindendo dalla loro collocazione rispetto al confine stesso. Lo stato, d'altronde, non è più un attore principale nei nuovi conflitti e senza la ratifica di dichiarazioni di guerra, non è possibile stabilire formalmente quali siano i territori coinvolti. In estrema sintesi, con l'uso dei droni, lo spazio del conflitto armato, e delle operazioni militari, non è più circoscritto da nessun campo di battaglia o zona di guerra discontinua: il luogo dell'uccisione mirata è definito dalla presenza del nemico.

5. Conclusioni

La guerra non è un fenomeno statico, ma muta nelle sue geografie, pertanto la sua interpretazione diventa sempre più complessa al mutare delle sue caratteristiche intrinseche e al perfezionarsi delle nuove tecnologie utilizzate. Come si è osservato, le tecnologie UAV, adoperate in operazioni militari e osservate a partire dalla risposta all'evento dell'11 settembre, hanno modificato la spazialità del conflitto armato in più modi. Una significativa chiave di lettura delle relazioni fra geografia ed attività militari è offerta dalla geografia militare critica, la quale suggerisce l'importanza di porre l'attenzione sulle capacità delle attività militari di modificare i territori coinvolti. In una guerra scivolosa e multiforme le categorie classiche hanno palesato la loro inadeguatezza nel definire e spiegare le nuove ipotesi di conflitto; in questo quadro, le tecnologie UAV modificando la spazialità del conflitto armato sotto molteplici aspetti, hanno costretto a riformulare le categorie della guerra contemporanea e ad arricchire la riflessione con suggestioni provenienti da molteplici ambiti di indagine, distinti ma strettamente interconnessi. La dimensione geografica di tali trasformazioni include la delimitazione spaziale del conflitto che, da locale e localizzabile, diventa globale. Esso, infatti, non essendo rigidamente normato entro i limiti previsti da una ufficiale dichiarazione di guerra, travalica i confini nazionali, di fatto dissolvendoli. La prassi genera, per le motivazioni espresse, delle decise trasformazioni geografiche e il confine nazionale, finora consi-

derato centrale nella determinazione dei conflitti, viene messo in discussione dalle pratiche militari contemporanee. Questa mancanza di chiarezza, questa modifica al confine in situazione di conflitto, rende complesso anche distinguere fra obiettivi militari e civili e, di conseguenza, rende difficile l'interpretazione etica di tali operazioni. Le modifiche alla spazialità del conflitto, osservate attraverso la lente della geografia critica militare, mettono in luce le nuove geografie create dal drone. Da un punto di vista strettamente geografico, i veicoli a pilotaggio remoto vanno oltre il campo di battaglia, rompendo la tradizionale bipartizione associata ad esso e creando tre luoghi distinti e spesso distanti fra loro. Il luogo di controllo, su cui opera il militare che dirige l'operazione è, infatti, diverso dal luogo di azione in cui il drone colpisce e, spesso, anche dal luogo di appoggio in cui il drone viene collocato fra una missione e l'altra. I luoghi di pilotaggio remoto, infatti, si aggiungono ai luoghi del conflitto tradizionale e dimostrano come i territori vengano modificati dalle azioni militari anche quando non subiscono morte e distruzione, essi risentono di trasformazioni i cui effetti sociali sono al momento difficilmente determinabili poiché ancora poco indagati. Dunque, è l'aspetto geografico del conflitto ad evidenziare l'urgenza di una discussione sulle profonde trasformazioni dei luoghi interessati dal conflitto.

L'uso dei droni suggerisce, tuttavia, anche la necessità di un ripensamento radicale di molti degli elementi centrali del conflitto, nella loro dimensione concettuale. Le dicotomie tradizionali vengono liquefatte dalle prassi comuni e dalle tecnologie applicate: civile/militare, luoghi di conflitto/non conflitto, sono solo alcune delle dicotomie che sovente hanno accompagnato e accompagnano tuttora le attività militari. L'analisi del caso mostra, invece, come queste dicotomie non trovino oggi precisa determinazione, ma le dinamiche geografiche che si associano alle attività militari contemporanee evidenziano la presenza di una pluralità di situazioni ibride, non analizzabili utilizzando gli schemi concettuali tradizionali. Per sua stessa natura, inoltre, il tema non può esimersi dall'inclusione di riflessioni di matrice etica e morale, al fine di partecipare alla costruzione di un dibattito in grado di comprendere le caratteristiche delle guerre contemporanee e scongiurare conseguenze nefaste per le future. Nei decenni passati il progresso intellettuale e morale della società ha orientato il sistema politico internazionale verso una revisione delle norme e delle prassi militari, verso una civiltà orientata al rispetto dei diritti umani, anche in situazioni di tensioni geopolitiche internazionali e di conflitto e la circostanza che le operazioni militari contemporanee non trovino una catalogazione normativa, suggerisce l'importanza di

analizzare l'incidenza di tali attività militari sulle società e di osservare se tali operazioni, che si trovano in un limbo fra la pace e la guerra, siano legittimate a modificare in maniera così pregnante la spazialità del conflitto.

Riferimenti bibliografici

- Bernazzoli, R., Flint, C. (2009). Power, place and militarism: toward a comparative geographic analysis of militarization. *Geography compass*, 3 (1), 393-411.
- Chamayou, G. (2014). *Teoria del drone. Principi filosofici del diritto di uccidere*. Roma, Derive Approdi.
- Dalby, S. (2011). Critical Geopolitics and the Control of Arms in the 21st Century. *Contemporary Security Policy*, 32 (1), 40-56.
- Dalby, S. (1996). Writing critical geopolitics: Campbell, Ó Tuathail, Reynolds and dissident scepticism. *Political Geography*, special issue: Critical Geopolitics, 15 (6-7), 655-660.
- Dalby, S. (1991). Critical Geopolitics: Difference, Discourse and Dissent. *Environment and Planning D. Society and Space*, 9 (3), 261-283.
- Dittmer, J., Bos, D. (2019). *Popular culture, Geopolitics and identity*. London, Rowman & Littlefield.
- Douhet, G. (1921). *Il dominio dell'aria*. Roma, Ufficio storico Aeronautica Militare.
- Edney Brown, A. (2017). Embodiment and affect in digital age: understanding mental illness among military drone personnel crisis. *Journal of contemporary philosophy*, (1), 17-32.
- Flint, C., Taylor, P. J. (2018). *World- economy, Nation- state and locality*. New York, Routledge.
- Flint, C. (a cura di). (2005). *The geography of war and peace*. New York, Oxford Press.
- Giddens, A. (1994). *Le conseguenze della modernità. Fiducia, rischio, sicurezza e pericolo*, Bologna, Il Mulino.
- Graham, S. (2009). Cities as battlespace: the new military urbanism. *City, Analysis of Urban Change, Theory, Action*, 13, 383-402.
- Gregory, D. (2015). Moving targets and violent geographies. In Heather, H., Hoffman, L. (eds.). *Spaces of Danger: culture and power in the everyday*. Athens, University of Georgia Press. 256-290.
- Gregory, D. (2014). Drone geographies, *Radical Philosophy*. 183, 7-19.
- Gregory, D. (2011a). From a View to a Kill: Drones and Late Modern War. *Theory Culture Society*, 28 (7), 188-215.
- Gregory, D. (2011b). The everywhere war. *The Geographical Journal*, 177 (3), 238-250.
- Grondin, D. (2011). Introduction to the special issue of geopolitics: war beyond the battlefield in the war on terror. *The Other Spaces of War: War beyond the Battlefield in the War on Terror*, 16 (2), 253-279.
- Grossman, D. (1995). *On killing: the psychological cost of learning to kill in war and society*, New York, Back Bay books.
- Hayes, P. (2018). Trump and the Interregnum of American Nuclear Hegemony. *Journal for Peace and Nuclear Disarmament*, 1 (2), 219-237.
- Kahn, P.W. (2013). Imagining warfare. *The European Journal of International Law*, 24 (1), 199-226.
- Liang, Q., Xiangsui, W. (2016). *Guerra senza limiti: L'arte della guerra asimmetrica fra terrorismo e globalizzazione*. Gorizia, Libreria Editrice Goriziana.
- Lind, W.S., Nightengale K., Schmitt J.F., Sutton J.W., Wilson G. (1989). The changing face of the war: into the fourth generation. *Marine corps Gazette*, 73 (10), 22-26.
- Maness, R. C., Valeriano B. (2016). The Impact of Cyber Conflict on International Interactions. *Armed Forces & Society*, 42 (2), 301-323.
- Minca, C., Bialasiewicz, L. (2004). *Spazio e politica, riflessioni di geografia critica*. Padova, Cedam.
- Nye J.S. Jr. (2013). From bombs to bytes: Can our nuclear history inform our cyber future? *Bulletin of the Atomic Scientists*, 69 (5), 8-14.
- O'Brien, R. (1992). *Global Financial Integration: The end of Geography*, London, Council foreign relations press.
- O'Loughlin, J. (1994). *Dizionario di geopolitica*. Trieste, Asterios.
- Palka, E.J., Galgano F.A. (2000). *The scope of military geography Across the spectrum from peacetime to war*. New York, McGraw Hill.
- Paragano, D. (2020). Le geografie della guerra. Considerazioni alla luce del nuovo ruolo dello spazio nei conflitti armati. *Documenti geografici*, n. 2, 119-125.
- Paragano, D. (2019a). Dove finisce la guerra? Luoghi e spazi dei conflitti contemporanei. In Salvatori, F. (a cura di), *L'apporto della geografia tra rivoluzioni e riforme. Atti del XXXII Congresso geografico italiano* (Roma 7-10 giugno 2017), Roma, A.Ge.I. 1349-1355.

Paragano, D. (2019b). Introduzione [alla sessione “I luoghi e le spazialità delle attività militari ed il ruolo della geografia nelle attuali modalità di conflitto”]. In Salvatore F. (a cura di), *L'apporto della geografia tra rivoluzioni e riforme. Atti del XXXII Congresso geografico italiano* (Roma 7-10 giugno 2017), Roma, A.Ge.I, 1327-1329.

Paragano, D. (2017). Le attività militari nel post- disastro e la militarizzazione dello spazio: temi e direzioni di indagine. *Rivista geografica italiana*, 124 (4), 337-346.

Pugliese, J. (2016). Drone casino mimesis: telewarfare and civil militarization. *Journal of sociology*, 52 (3), 500-511.

Rech, M., Bos D., Jenkins K.N., Williams A., Woodward R. (2015). Geography, military geography, and critical military studies. *Critical Military Studies*, 1 (1), 47-60.

Saif, A.A. (2015). *The drone eats with me. Diaries from a city under fire*. Manchester, Commapress.

Salerno, D. (2012). *Terrorismo, sicurezza, post conflitto*. Padova, Libreria universitaria.

Schmitt, C. (1991). *Il nomos della Terra*. Milano, Adelphi.

Shaw, I. G. R. (2013). Predator Empire: The Geopolitics of US Drone Warfare. *Geopolitics*, 18 (3), 536-559.

Shaw, I. G. R. (2010). Playing war. *Social & Cultural Geography*, 11 (8), 789-803.

Schwarz, E. (2016). Prescription drones: On the technobiopolitical regimes of contemporary ‘ethical killing’. *Security Dialogue*, 47 (1), 59-75.

Taillat, S. (2019). Disrupt and restraint: The evolution of cyber conflict and the implications for collective security. *Contemporary Security Policy*, 40 (3), 368-381.

Virilio, P. (2004). *Città e panico, l'altrove comincia qui*, Milano, Cortina.

Williams, A. J. (2015). Distant intimacy: space, drones, and just war. *Ethics and international affairs*, 29 (1), 93-110.

Woodward, R. (2005). From Military Geography to militarism's geographies: disciplinary engagements with the geographies of militarism and military activities. *Progress in Human Geography*, 29 (6), 718-740.



Citation: A. Di Meo (2020). Riflessioni storiografiche italiane sulle civiltà del Sudest asiatico. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 3(2): 75-86. doi: 10.36253/bsgi-1092

Copyright: © 2020 A. Di Meo. This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<http://www.fupress.com/bsgi>) and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Riflessioni storiografiche italiane sulle civiltà del Sudest asiatico

Italian historiographical reflections on Southeast Asian civilizations

ALESSANDRO DI MEO

Università degli Studi della Tuscia, Viterbo, Italia¹
E-mail: alessandro.dimeo@email.it

Abstract. This paper deals with the historiographic reflections on the civilizations of Southeast Asia, written by some Italian scholars who explored this area in the second half of the Nineteenth century. These texts were translations of summaries, unpublished notes intended for reworking, introduction to ethnographic studies. Their publication testifies to the trans-cultural circulation of historical and political information between Indochina and Italy, caused by political initiatives (the opening of diplomatic relations with Siam and Burma) and by expeditions financed by some scientific institutions, such as the Genoa Natural History Museum.

Keywords: cultural broker, translation history, cultural globalization, Italian Kingdom, Southeast Asia, italian historiography.

Riassunto. L'articolo tratta le riflessioni storiografiche sulle civiltà del Sudest asiatico, scritte da alcuni studiosi italiani che esplorarono la regione nella seconda metà dell'Ottocento. Questi testi erano traduzioni di riassunti, note inedite destinate a rielaborazioni, introduzioni a studi etnografici, la cui pubblicazione testimonia la circolazione transculturale di informazioni storiche e politiche tra Indocina e Italia, determinata da iniziative politiche (apertura di rapporti diplomatici con Siam e Birmania) e da spedizioni finanziate da alcune istituzioni scientifiche, come il Museo di Storia Naturale di Genova.

Parole chiave: intermediario culturale, storia della traduzione, globalizzazione culturale, regno d'Italia, Sudest asiatico, storiografia italiana.

1. Introduzione

L'espansione imperiale dell'Europa occidentale nella seconda metà del XIX secolo conferì un grande impulso alle interazioni culturali e alla circolazione di informazioni politiche a livello globale, funzionali alle strate-

¹ Affiliazione attuale: Royal Historical Society, London, United Kingdom.

gie diplomatiche dei paesi coinvolti nella costruzione di domini egemonici; si trattò di una pratica esperita fin dalla prima età moderna attraverso l'attività dei «tramiti», una categoria mutuata dalla storia sociale, comprendente diplomatici, militari, artisti, personalità eclettiche che assunsero il ruolo di informatori dei propri governi per orientarne le decisioni politiche (Andretta et al. 2015, 8). I tramiti, definiti anche *passeurs culturels*, erano generalmente figure marginali che effettuavano viaggi in terre lontane, elaborando riflessioni di notevole spessore sulle società oggetto delle loro osservazioni, stabilendo connessioni tra mondi culturali distanti e svolgendo attività di mediazione culturale (Tachot, Gruzinski 2001; Cozza 2018, 147; Di Fiore, Meriggi 2011, 39-40; Subrahmanyam 2014).

In questo articolo si analizzeranno alcuni scritti storiografici sulle civiltà dell'Indocina e dell'arcipelago indomalese, redatti da esploratori e mediatori culturali italiani attivi nella regione tra il 1850 ed il 1900. Nella seconda metà dell'Ottocento il Sudest asiatico fu oggetto di numerose esplorazioni allestite dal Regno d'Italia, promosse dagli esecutivi presieduti da Luigi Federico Menabrea (1865-69) e finalizzate all'occupazione di un territorio da adibire a colonia penale, oppure ad avamposto commerciale; l'avventuriero piemontese Celso Cesare Moreno propose al governo italiano il conferimento del protettorato sul sultanato di Aceh, nell'isola di Sumatra, mentre Giovanni Emilio Cerruti, direttore di una casa di commercio a Ningpo, in Cina, perlustrò le Molucche e Papua Nuova Guinea. L'ammiraglio Carlo Alberto Racchia, infine, avviò una serie di negoziati con il governo britannico per ottenere una concessione territoriale nel Borneo, suscitando le rimostranze del governo olandese, che controllava gran parte dell'arcipelago indomalese e non tollerava le intromissioni degli esploratori italiani (Brunialti 1882, 306-322; De Leone 1955a, 31-72; Battaglia 1958, 66-72; Angelini 1965). Accanto alle spedizioni governative, effettuate con l'ausilio della Marina, furono condotte numerose esplorazioni private, di carattere commerciale o scientifico, che favorirono la conoscenza in Italia delle civiltà locali, all'epoca largamente sconosciute, attraverso la creazione di raccolte museali etnografiche e naturalistiche, la pubblicazione dei resoconti delle spedizioni su riviste geografiche e sui quotidiani nazionali (Tarling 2003).

Nella regione asiatica agirono italiani come padre Paolo Abbona, consigliere del re birmano Mindon Min, il colonnello Gerolamo Emilio Gerini, istruttore dell'esercito thailandese, l'etnografo Elio Modigliani, che visitò a più riprese l'isola di Sumatra tra il 1886 ed il 1894; essi furono autori di descrizioni storiografiche sulle civiltà locali, in alcuni casi ricavate da compilazio-

ni e traduzioni di testi già pubblicati, altre volte frutto di un autentico lavoro sulle fonti effettuato negli archivi dei paesi asiatici. Questi saggi in genere confluirono all'interno di opere di più ampio respiro, contenenti il resoconto delle esplorazioni compiute nell'arcipelago indomalese, oppure furono pubblicati su periodici quali il "Bollettino della Società Geografica" e la "Rivista marittima"².

2. La civiltà birmana nelle testimonianze storiografiche italiane

La trasmissione di informazioni relative alle civiltà dell'Indocina fu una conseguenza dell'estensione delle reti consolari sarde nell'India britannica, soprattutto negli anni dal 1844 al 1863, quando il mercante genovese Giuseppe Casella ricoprì l'incarico di console generale a Calcutta; negli anni del suo mandato il diplomatico istituì una rete di consolati nelle principali città portuali dell'Oceano Indiano, dall'Africa orientale all'Australia, finalizzate a tutelare e ad incrementare gli interessi commerciali del Regno di Sardegna (Calchi Novati 2011, 70). Nel 1845 Casella propose al governo sabauda la stipula di un trattato commerciale con l'Impero birmano, all'epoca ancora non soggetto alle ingerenze della Compagnia delle Indie britannica, per incrementare i traffici mercantili con l'Oriente (Iannettone 1984, 260-261; Cenni storici 1827; Altri cenni storici 1828).

I primi contatti diretti tra la Birmania e la penisola italiana erano stati attivati dai missionari Barnabiti e Oblati all'inizio dell'Ottocento; il più noto di essi fu padre Paolo Abbona (1806-1874), che nel corso di due soggiorni nel paese asiatico riuscì ad entrare in contatto con la corte imperiale di Amarapura e ad agire come 'tramite' tra i birmani, le autorità dell'India britannica e, successivamente, gli italiani che si stabilirono nel Sudest asiatico. Trasferitosi nella capitale birmana all'inizio del 1841, Abbona tradusse per il re birmano un trattato occidentale di geografia particolarmente apprezzato dal sovrano, cui seguì la compilazione di un manuale di astronomia per la previsione delle eclissi, commissionato sempre dall'imperatore; il missionario piemontese

² Negli stessi anni, il Sudest asiatico fu oggetto di numerose esplorazioni scientifiche e naturalistiche, effettuate da Leonardo Fea in Birmania e da Giacomo Doria, Odoardo Beccari, Luigi Maria D'Albertis nell'arcipelago indomalese, principalmente con lo scopo di allestire raccolte botaniche, faunistiche ed etnografiche, confluite in numerosi musei italiani. I loro resoconti furono pubblicati progressivamente soprattutto nel "Bollettino della Società Geografica" e in altre riviste scientifiche, come "Cosmos"; trattando principalmente le ricostruzioni storiografiche delle civiltà dell'Indocina e dell'arcipelago indomalese redatte dagli esploratori italiani, nel saggio non sono stati citati.

tese padroneggiava perfettamente le lingue delle diverse popolazioni dell'Impero birmano, che aveva studiato nei mesi trascorsi a Mawlamyne, ottenendo dal ministero degli Esteri sabauda l'incarico di collaborare con Casella nella conduzione delle trattative con la corte di Amarpura (Abbona et al. 2013, 56-59).

Nel 1854 Abbona compilò un breve saggio sulla storia della Birmania, basandosi sui documenti conservati negli archivi ministeriali della capitale dell'Impero, che poté consultare grazie ai suoi contatti con le personalità più influenti del paese, come scrisse in una lettera a Casella nel maggio del 1854:

Siccome al presente mi trovo sempre amico coi Ministri Birmani e coi Principi, mi è facile entrare negli Archivi ed avere tutti i documenti più importanti. (Iannettone 1984, 263).

Probabilmente il governo birmano consentì al missionario piemontese la consultazione dei suoi archivi per permettere, attraverso la diffusione in Italia della conoscenza della sua storia, di portare il paese asiatico su un piano di parità con una potenza europea e per riaffermare la propria identità nazionale, negli anni in cui era in corso la Seconda guerra anglo-birmana (1854-56). La storica Filipa Lowndes Vicente ha analizzato una vicenda per molti aspetti affine, la collaborazione delle élite culturali indiane con l'orientalista italiano Angelo De Gubernatis finalizzata alla "costruzione di una identità, di un passato e di un presente" dell'India negli anni della dominazione britannica; gli intellettuali indiani sostennero attivamente la fondazione del Museo indiano di Firenze perché "potevano partecipare alla rappresentazione della [loro] identità senza mai rivestire il ruolo dei colonizzati", in quanto l'Italia non aveva ancora intrapreso reali politiche espansionistiche (Lowndes, Vicente 2012, 294-295).

Nel 1871 l'ammiraglio Carlo Alberto Racchia intraprese, per conto del governo italiano, i negoziati per stipulare il "trattato di amicizia, commercio e navigazione" con la Birmania³; nei mesi trascorsi a Mandalay⁴, l'ufficiale tradusse dall'inglese un compendio di storia birmana, che pubblicò sul "Bollettino della Società Geografica" (Racchia 1871a, 35-94). Il testo originale, stampato a Rangoon, era di un autore inglese rimasto anonimo. L'epitome era aperta da un'introduzione di carattere geografico, mentre la sezione storica era stata redatta sulla base di fonti portoghesi risalenti al XVI secolo, che coprivano il periodo fino al 1640; il nucleo principale

della trattazione era ricavato dall'opera del poeta ed erudito lusitano Manuel De Faria y Sousa *Epítome de las histórias portuguesas* (1628), tradotta in inglese nel 1695 da John Stevens⁵. La parte relativa al periodo 1600-1870, confluita nella sezione «annali moderni», raccoglieva la descrizione delle vicende storiche della Birmania ed era tratta dalle testimonianze di ammiragli e ambasciatori inglesi che si erano recati nel paese asiatico fino al XIX secolo; in particolare, erano analizzate le esplorazioni di Ralph Fitch nella regione birmana del Pegu (1586) e i viaggi del capitano Alexander Hamilton (1709) (Racchia 1871a, 73-94; Hall 1928 e 2016).

L'autore inglese del compendio non si era limitato a tradurre i testi circolanti nella capitale birmana, ma era intervenuto sulle fonti, raccogliendo le informazioni disseminate nelle opere consultate per disporle "in conveniente ordine, facendone, per quanto è possibile, un sommario continuato a guisa di racconto" (Racchia 1871a, 43):

Nell'espone i fatti raccontati dallo storico portoghese, fu creduto conveniente di ridurre questo riassunto per quanto possibile, simile allo stile e forma dell'originale. Molte superfluità furono omesse, ed alcune esagerazioni furono rese meno inverosimili, specialmente quelle che si riferiscono agli immensi armamenti impiegati dai vari sovrani. Del rimanente fu adottato lo stile di un semplice racconto, nel quale figurano le argute osservazioni dell'autore portoghese, ma a cui, eccetto quando necessario, si tralasciò di fare ulteriori commenti. (Racchia 1871a, 44).

Lo storico inglese aspirava a fornire non tanto una traduzione dei resoconti inseriti nella sua trattazione, ma a compilare un'opera storiografica vera e propria, come sembrava emergere dalle congetture esposte nel testo, nelle quali l'autore cercava di accostare i nomi dei sovrani birmani contenuti nelle fonti portoghesi con i nomi citati negli annali conservati a Mandalay; ad esempio, riportando le notizie su "Branginoco, re della Birmania propriamente detta", scrisse:

La sezione I, si occupa principalmente della storia di Branginoco [...] il cui impero si estendeva non soltanto sopra il Pegu, ma all'oriente sino alla frontiera occidentale della China, e che fioriva fra l'anno 1540 e 1550. Questo Branginoco può forse essere quel sovrano stesso che negli annali del paese appare sotto il nome di Byeen-noung; ma secondo la cronologia birmana questo monarca veniva fra l'anno 1561 e 1593. La cronologia portoghese non è però troppo chiara, e la discrepanza non puossi dire militare contro la suaccennata identificazione (Racchia 1871a, 43).

³ In qualità di plenipotenziario del Regno d'Italia, Racchia stipulò i primi trattati bilaterali con il Siam (1868) e con la Birmania (1871); Ufficio Storico della R. Marina 1936, vol. I, 87-124.

⁴ Capitale della Birmania dal 1856.

⁵ De Faria y Sousa (1628). L'opera di De Faria y Sousa, occorre ricordarlo, è scritta in spagnolo.

Si trattava di Bayinnaung, re della Birmania dal 1550 al 1581, noto per le sue campagne militari attraverso le quali riunificò il paese e lo portò all'apogeo (Topich, Leitich 2013, 31-33); gli annali consultati dall'autore erano con molta probabilità i resoconti delle imprese belliche del sovrano, compilati nel XVI secolo, considerati ancora oggi una fonte di notevole importanza per la ricostruzione delle vicende della Birmania negli anni del regno della dinastia Taungoo (1486-1752) (Thaw, Kaung 2003, 23-42). Racchia, tuttavia, non fornì una traduzione pedissequa del compendio e in alcuni punti del testo inserì delle note esplicative nelle quali riportò le sue impressioni; ad esempio, nella conclusione della versione inglese, dedicato al regno di Mindon Min, l'autore inglese della silloge scrisse che il sovrano birmano "non cessò mai dal dar prove dell'illuminato suo modo di apprezzare il valore dell'amicizia del Governo inglese, più di quello che avessero fatto i suoi antecessori", un'opinione che spinse l'ammiraglio italiano ad aggiungere una nota in calce allo scritto:

Lo scrittore inglese esagera un poco, poiché durante 18 giorni passati da me a Mandalay per la conclusione di un trattato di amicizia e commercio, ebbi occasione di vedere due volte il re, e conversare quasi ogni giorno coi ministri e con gente influente della corte e posso accertare che, a principiare dal re Moun-g-lon sino all'ultimo suddito birmano, si nutre un odio mortale contro gli Inglesi e tuttavia si spera rivendicare un giorno le perdute provincie. (Racchi, 1871^a, 94).

Nella prefazione alla versione, Racchia scrisse che aveva deciso di tradurre il testo per fornire cenni storici e geografici della Birmania che potevano essere divulgati, a differenza delle relazioni inviate al ministero degli Affari Esteri, che ritenne conveniente "non rendere di pubblica conoscenza" (Racchia 1871^a, 35) per le informazioni relative alla sorveglianza cui era stato sottoposto dal Residente britannico di Mandalay, che seguiva lo svolgimento dei negoziati italo-birmani per conto del governo inglese⁶. L'ammiraglio aggiunse anche di considerare il compendio veritiero «almeno [...] per quanto lo può fare un inglese cui sta a cuore di giustificare la condotta politica tenuta dal suo governo verso di quell'interessante, ma disgraziato paese» (Racchia 1871^a, 35); si trattava di un'avvertenza necessaria per giustificare la modifica di alcuni dati contenuti nel testo originale, che avrebbero potuto diffondere informazioni pregiudizievo-

li e condizionare negativamente la percezione della civiltà birmana presso i lettori italiani⁷.

3. Le civiltà dell'arcipelago indomalese

Le notizie sulla storia delle popolazioni dell'arcipelago indomalese erano meno cospicue, anche per la carenza di fonti letterarie sulle vicende degli autoctoni, in parte colmate dalla circolazione in Italia di saggi stampati in Francia e nel Regno Unito; un esempio è l'opera di John Crawfurd *History of the Indian Archipelago* (Crawfurd 1820 e 2014), la cui pubblicazione fu annunciata negli "Annali universali di statistica, economia pubblica, storia, viaggi e commercio" del 1828:

Quest'opera importante è divisa in nove libri. Essa è preceduta da un'introduzione nella quale l'autore succintamente descrive la penisola di *Malacca* e le 23 principali isole componenti l'Indiano Arcipelago [...]. *Nel settimo libro* si contiene l'istoria dell'Arcipelago e principalmente quella dell'isola di Java, di Celebes, e della penisola di Malacca. Codesta istoria sale ai tempi della emigrazione delle differenti popolazioni dell'Asia nelle isole della Sonda, e si estende fin dopo la conquista di queste isole fatte dai Portoghesi, dagli Olandesi e dagli Spagnuoli (*History of the Indian Archipelago* ec. 1828).

A partire dagli anni Sessanta dell'Ottocento numerosi esploratori italiani effettuarono missioni scientifiche nell'arcipelago indomalese, con lo scopo di allestire raccolte naturalistiche ed etnografiche, di stabilire presidi commerciali e di stringere accordi con le popolazioni locali, in parte finalizzate ad estendere il protettorato italiano su alcune isole delle Molucche e ad ottenere concessioni territoriali nelle isole maggiori, come Sumatra, Borneo e Papua Nuova Guinea (Brunialti 1882, 306-322; De Leone 1955^a, 31-72).

L'imprenditore Giovanni Emilio Cerruti perlustrò le isole indomalesi, per esaminarne le potenzialità commerciali, nel corso di un viaggio allestito privatamente, dal 1861 al 1864; rientrato in Italia, sostenne attivamente il progetto di acquistare per conto del Regno d'Italia un'isola delle Molucche per adibirla a colonia penale, riuscendo infine a stipulare una convenzione segreta con il governo italiano e ottenendo i finanziamenti per intraprendere una seconda spedizione nell'arcipelago, condotta dal 1869 all'aprile 1870, nel corso della quale esplorò le Molucche e strinse accordi

⁶ De Leone 1955b, 428-429. Il trattato italo-birmano era avversato dal governo britannico, che voleva impedire il rafforzamento militare della Birmania.

⁷ Andretta et al. 2015, 11: "Si trattava [...] non solo di precisare da quali bisogni e obiettivi nascesse la traduzione di un testo [...] ma quali conseguenze avrebbe avuto [...] come operazione conoscitiva che poteva modificare alcuni dati originali del testo".

con i rajah locali, che non entrarono mai in vigore perché non furono ratificati dall'esecutivo presieduto da Giovanni Lanza, succeduto al governo Menabrea alla fine del 1869 (Brunialti 1882, 307-308; Negri 1864, 313-317; Cerruti 1872a e 1872b).

Nel 1874 Cerruti pubblicò un articolo sulla rivista "Nuova Antologia" per sostenere presso l'opinione pubblica la ratifica degli accordi che aveva sottoscritto qualche anno prima⁸ e proporre l'acquisto di alcune isole per sfruttarne le potenzialità commerciali, esagerandone la reale disponibilità di risorse (Cerruti 1874, 466-476).

Il saggio, che aveva l'obiettivo di fornire "ai lettori della *Nuova Antologia* alcune informazioni pratiche circa quelle lontane regioni" presentava un breve prospetto che sintetizzava le vicende storiche dell'arcipelago a partire dall'espansione araba; le popolazioni locali erano dequalificate come "poco civilizzate" (Cerruti 1874, 466-467) per la mancanza di vestigia monumentali e di documenti scritti, un luogo comune che fu ripreso nella maggior parte dei testi storiografici ed etnologici dedicati alle civiltà dell'arcipelago pubblicati nel corso dell'Ottocento (Gallo 2018, 128).

Secondo Cerruti, fu solo con lo stabilimento delle rotte commerciali gestite dagli Arabi, intorno al XII secolo, che le isole del Sudest asiatico "esercitarono qualche influenza nei commerci di Europa":

Ed invero risulta che fino dal 1150 gli Arabi ed i Malesi, seguendo la direzione dei venti alisei, venivano ogni anno in Melanesia ad incettare le gomme, le droghe, le madreperle e le perle, che poi andavano a vendere ai Genovesi ed ai Levantini; i quali a Bassano ed a Mascate venivano a ricercarle per i consumatori di Europa. Ma ecco che questo commercio degli Arabi-Malesi, dopo tre secoli almeno di buon successo, fu turbato dall'irruzione dei Portoghesi e degli Olandesi, i quali, poco dopo la scoperta del passo di Buona Speranza, invasero tutto l'Arcipelago orientale; ed agl'Arabi ed ai Malesi dichiararono persecuzione ed estermio; né si stancarono di opprimerli, se non quando s'accertarono che da tutto l'Arcipelago li avevano scacciati. [...] Così avvenne che molte isole delle estreme Molucche furono messe a ferro e fuoco; molte popolazioni completamente sterminate; molte foreste bruciate [...] (Cerruti 1874, 467).

La strumentalizzazione, da parte di Cerruti, delle vicende storiche per finalità politiche è palese; l'autore sosteneva che l'intromissione dei Portoghesi e degli

Olandesi avrebbe bloccato il commercio tra le isole del Sudest asiatico e Genova, mediato dagli Arabi, che fino ad allora aveva garantito il costante afflusso delle risorse locali in Europa, tentando un'equiparazione con le sue personali vicende politiche legate allo stabilimento di rotte commerciali dirette tra Genova e il Sudest asiatico, ostacolate dal governo olandese, che avevano quasi provocato un incidente diplomatico tra l'Italia e i Paesi Bassi pochi mesi prima della pubblicazione dell'articolo⁹. Per attribuire imparzialità alle sue asserzioni, Cerruti aggiunse:

Da autentici rapporti risulta infatti che gli Olandesi, distruggendo e sradicando da un gran numero d'isole le piante più produttive (onde assicurarsi il monopolio esclusivo di alcune preziose derrate, che essi facevano coltivare nell'isole da loro presidiate), riuscirono a decimare la popolazione degli Stati indigeni dell'Arcipelago ed annientarne il commercio. Non sono io, è Sir S. Raffles che parla così (*Hist. Of Java*, vol. I), ed io credo che nessuno, un po' pratico delle storie orientali, ardirà di mettere in dubbio la verità di quanto afferma l'illustre Statista inglese. (Cerruti 1874, 468).

Il riferimento all'opera di Raffles non era casuale, in quanto il governatore inglese era profondamente critico del sistema coloniale olandese e durante la sua amministrazione (dal 1811 al 1816) cercò di estendere il dominio britannico sull'arcipelago indomalese a scapito dei Paesi Bassi (Raffles 1817; Tarling 2003, 24-30).

In alcuni casi, le testimonianze raccolte dagli esploratori italiani nell'entroterra di Sumatra, del Borneo e di Papua Nuova Guinea rappresentano ancora oggi una fonte di notevole importanza per ricostruire la storia delle civiltà locali; il saggio dell'etnografo Elio Modigliani *Fra i Batacchi indipendenti*, nel quale lo studioso riportò i dati raccolti nella seconda spedizione a Sumatra (1890), è considerato di grande rilevanza per le descrizioni della civiltà batak, povera di testimonianze archeologiche e praticamente priva di documentazione storica fino al Quattrocento (Modigliani 1892; Chiarelli 2011; Reid 1995, 199-209; Reid 2006).

L'etnologo effettuò tre spedizioni nell'isola indomalese, nelle quali esplorò l'isola di Nias, gli arcipelaghi delle Mentawai e l'entroterra di Sumatra, all'epoca in guerra contro gli olandesi; dopo essere rientrato in Italia nel

⁸ Gli accordi siglati da Cerruti con i rajah delle Molucche erano stati sottoposti da Lanza al vaglio di una commissione d'inchiesta, denominata "Commissione per le colonie", che respinse definitivamente qualche mese dopo tutte le istanze coloniali proposte fino ad allora, compreso l'acquisto della baia di Assab, propugnato da Giuseppe Sapeto (Brunialti 1882, 538-541).

⁹ L'ambasciatore olandese a Roma, Franssen van de Putte, aveva protestato con il ministro degli Esteri italiano Visconti Venosta sia per le iniziative della Marina nel Borneo, sia per la pubblicazione del volumetto di Emilio Cerruti, *La questione delle colonie* (Torino, 1872, una raccolta di articoli usciti sulla "Gazzetta del Popolo") "nella quale pubblicazione si volle discernere una ispirazione governativa" ai progetti coloniali proposti dall'imprenditore (*Documenti Diplomatici Italiani* 1872, 207-209).

1892, lo studioso italiano pubblicò alcuni libri nei quali descrisse le sue esplorazioni (Modigliani 1890 e 1894).

Nel 1891 Modigliani aveva pubblicato sul “Bollettino della Società Geografica” un breve saggio contenente un sommario profilo storico dell’isola di Nias, prospiciente la costa occidentale di Sumatra, nella quale aveva svolto ricerche naturalistiche ed antropologiche; l’etnografo aveva esaminato alcuni manoscritti arabi e persiani, compilati tra il IX ed il XIV secolo, conservati negli archivi olandesi, dove si era trasferito per preparare l’esplorazione:

I dati di fatto che sto per narrare, abbracciati il periodo trascorso da che i primi navigatori arabi solcarono con le loro navi i mari delle Indie fino a noi, li ho raccolti in alcuni commenti a manoscritti arabi, nelle memorie conservate nei Regi Archivi d’Olanda, in vari giornali, periodici e libri olandesi ed inglesi che contenevano notizie sparse. Ho cercato di dare un nesso cronologico a tutti quei fatti (Modigliani 1891, 763).

Il primo documento esaminato fu il *Manoscritto di Soleyman*, risalente all’851 d. C., tradotto e commentato dall’orientalista Joseph Reinaud; si tratta di alcuni racconti attribuiti ad un mercante persiano, Süleyman (o Sulaymân), che narrò i suoi viaggi dalle Maldive ad un’isola, identificata da Modigliani con Sumatra. Nella testimonianza riportata dall’etnologo, si parla dell’isola di Al-Neyan (Nias), qualificata come ricca di giacimenti auriferi, ma abitata da popolazioni aggressive (Modigliani 1891, 764; Reinaud 1845; Baldussi ed al. 2005, 122; Arioli 2015, 27-31).

Il secondo documento, il *Manoscritto detto gli Adjâib* (900-950 d. C.), una raccolta di racconti di viaggio tradotti dall’orientalista Pieter Anthonie Van der Lith, riporta grosso modo le stesse notizie del manoscritto di Süleyman, con le popolazioni di Nias qualificate come arcaiche, dedite all’antropofagia e alla raccolta del ferro anziché dell’oro, che reputavano senza valore (Modigliani 1891, 766-767; Van der Lith 1883; Ferrand 1914).

Il *Manoscritto di Idris*, del 1154 (nel testo di Modigliani traslitterato come “manoscritto di Edrisi”) noto soprattutto come *Libro del re Ruggero* (*Kitâb Ruġâr*), fu scelto da Modigliani perché anche in esso, come nei casi precedenti, veniva descritta l’usanza di esporre la testa di un nemico ucciso in un’imboscata come prova di coraggio (Modigliani 1891, p. 767; Arioli 2015, 85-88).

Il *Manoscritto di Rashid ad Din*, conosciuto anche come *L’insieme delle storie* (*Jâmi’ al-tawârikh*), compilato tra il 1307 e il 1316, fu uno dei primi esempi di storia universale, redatto dallo storico persiano Rashîd al-Dîn (1247-1318), tradotta da Henry Elliott; Modigliani riportò il passo in cui l’autore, descrivendo la rotta che dall’In-

dia arrivava in Cina, inserì la digressione relativa all’isola di “Sùmùtra e al di là di questa *Darband Nias*, che è una dipendenza di Giava” (Modigliani 1891, 768; Elliott 1867).

Modigliani comparò le fonti arabe per dimostrare che l’isola menzionata era proprio Nias:

Esposti così i vari testi che riguardano la mia tesi, vediamo che dall’esame di ognuno può trarsi ragione per asserire che il paese di cui si parla in quei manoscritti è Nias. I tratti più caratteristici del paese che appaiono da quelle relazioni sono: l’abitudine di andare a caccia di teste umane per serbarle come trofeo, il poco conto che si fa dell’oro in confronto del rame o delle sue leghe ed il nome con cui quella è designata. (Modigliani 1891, 768).

L’etnologo italiano prese in considerazione queste quattro opere perché presentavano un prospetto sinottico, accomunate dal nome arabo dell’isola di Nias¹⁰ e dalla descrizione della popolazione locale, dedita alla caccia delle teste umane, alla tesaurizzazione del rame e del ferro anziché dell’oro, che secondo gli storici arabi e persiani gli abitanti disprezzavano. Modigliani smentì la presenza di giacimenti auriferi, teorizzando un possibile esaurimento delle miniere e avvalorò la sua opinione riportando la notizia di una spedizione fallimentare allestita dai portoghesi nel 1520 proprio con lo scopo di trovarvi l’oro; i Lusitani avevano appreso dell’esistenza dei giacimenti dai mercanti indiani del Gujarat, che commerciavano con l’isola (Modigliani 1891, 768-770).

Per comprovare le sue tesi, l’etnografo confrontò dati provenienti da statistiche commerciali compilate da geografi e ufficiali olandesi (in particolare le descrizioni di von Rosenberg), riportò memorie di missionari attivi a Nias, come Heinrich Sunderman¹¹, si dedicò ad analisi linguistiche e filologiche per accertare l’etimologia del toponimo “Nias”:

Nias non è parola conosciuta dagli abitanti dell’isola; essi chiamano il loro paese Tana Niha, ed aspirano assai leggermente l’*h*, in modo che la pronunzia della parola *Niha* si avvicina assai a quella dei malesi, che parlando della loro terra l’indicano col nome di Pulo (isola) Nia. Orbene, il nome Neyân che segue l’articolo mi sembra composto dei due vocaboli *Neya an*, unione per la quale una delle due vocali *a* è rimasta contratta. Considerato che i mano-

¹⁰ “Il nome con cui l’isola viene indicata è Al-Neyan, El-Neyân, El-Binan e solo nell’ultimo manoscritto si parla di uno stretto (*Darband*) che porta il nome di Nias” (Modigliani 1891, 768).

¹¹ Sunderman, 1884; Du Bois, 2009. Modigliani scrisse che non era certo “se l’isola dell’oro era Nias, ma di sicuro esiste nell’isola una leggenda sull’oro, che a me fu raccontata nei termini con cui la narra il missionario Sunderman. Loro era venuto a Nias portato da un cervo tutto fatto di questo metallo; soltanto non vi rimase a lungo; ripassò il mare e si ritirò nelle caverne dell’oro” (Modigliani 1891, 769).

scritti arabi sono mancanti di vocali, mi sembra che *Neya* possa anche leggersi *Niya* ed allora abbiamo un vocabolo assai simile a *Nia* con cui i malesi indicano l'isola Nias [...]. Come si possa poi spiegare l'apparizione del vocabolo Nias che troviamo nel manoscritto di Rashid ad Din non so davvero spiegarmi [...]. L'originale del resto di quel manoscritto sembra essere stato redatto prima in persiano e poi dall'autore, o dietro sua volontà, tradotto in arabo per renderlo maggiormente conosciuto; non è forse quindi ammissibile un errore di copista o fors'anche una cattiva interpretazione dei commentatori? (Modigliani 1891, 770-771).

4. Gli scritti di Gerolamo Emilio Gerini

Il regno del Siam fu l'unico paese dell'Indocina che riuscì a mantenere l'indipendenza dalle potenze coloniali e ad intraprendere con successo una serie di riforme in campo amministrativo e militare, a partire dal regno di Rama IV (Mongkut)¹², che convocò a Bangkok consiglieri stranieri; il suo successore, Rama V (Chulalongkorn)¹³, portò a compimento le riforme politiche, attraverso l'istituzione dei primi ministeri e la centralizzazione della monarchia (Trocki 2003, 121).

Negli anni del regno di Rama V si costituì una folta comunità italiana a Bangkok, composta prevalentemente da architetti e artisti interessati alle commissioni governative siamesi per l'edificazione dei principali palazzi pubblici della città; furono convocati nella capitale Thai anche alcuni ufficiali dell'esercito per potenziare le forze armate siamesi (Filippi 2008).

Il colonnello Gerolamo Emilio Gerini, arruolato dal governo thailandese con la qualifica di "Direttore generale dell'istruzione militare" e "Istruttore della Guardia Reale", svolse un'autentica attività di mediazione culturale, strutturando la *Royal Cadet School* sul modello dell'Accademia militare di Modena e introducendo alcune manovre militari occidentali nel suo *Manuale di tattica*, pubblicato in due volumi nel 1889 (Arrigoni 1961, 255-268; Surdich 1990, 29-33).

L'attività scientifica dell'ufficiale italiano è testimoniata dall'enorme mole di lavori pubblicati sulle principali riviste dell'epoca, che coprono gli argomenti più disparati, dall'archeologia alla geografia, dalle scienze naturali agli studi sull'arte della guerra, dai diari di viaggio alla linguistica (Gerini padroneggiava perfettamente molte delle lingue parlate nella penisola indocinese); tra gli scritti pubblicati dall'ufficiale ottennero ampio risalto i volumi *On Siamese Proverbs and Idiomatic Expression* (1904), una raccolta di proverbi siamesi esposti nelle loro

lingue originali e tradotti in inglese, *Siamese Archeology: A Synoptical Sketch*, pubblicato nel 1904, una rassegna dei principali monumenti archeologici del Siam, e *A trip to the Ancient ruins of Kambojia*, in cui Gerini narrò il suo viaggio ad Angkor in occasione della partecipazione al convegno orientalista di Hanoi nel 1902.

Presso la Biblioteca Maurizio Taddei dell'Università L'Orientale di Napoli sono conservati alcuni manoscritti di Gerini, la maggior parte dei quali scritti in lingua thai o mon, comprendenti studi sulla storia diplomatica del Siam, raccolte di annali, oltre a molti dizionari compilati confrontando termini in inglese e in cinese con le diverse traduzioni nelle lingue parlate in Siam, alcuni dei quali sulle scienze naturali.

Un ampio numero di manoscritti è dedicato alle *Cronache di C'hiëng-Mâi*, che occupano due volumi completi, oltre ad alcune sezioni trascritte in altri autografi¹⁴; Gerini riportò anche informazioni di carattere archeologico, come le "date di fondazione dei templi e monumenti vari (1288-1860)" e le "descrizioni d'edifici e monumenti sacri"¹⁵. L'ufficiale italiano aveva esaminato i documenti originali negli archivi reali thailandesi, come sembra emergere da una nota contenuta nell'indice del "Manoscritto Thai 11", una raccolta miscellanea di testi che include la traduzione della *Cronaca dal Müang-Yōng*, il cui codice originale era "proprietà del re del Siam"¹⁶. Alcuni volumi raccolgono gli "Annali del regno di Rama III"¹⁷, dedicati al regno di Jessadabodindra (1824-1851), e gli "Annali di Luang Prabang"¹⁸, incentrati sulle vicende storiche dei regni del Laos, con l'inserzione di leggende e storie mitiche accanto alle ricostruzioni storiografiche vere e proprie, corredate da un'appendice documentaria contenente liste reali delle dinastie laotiane e lettere reali inviate da un sovrano di Luang Prabang al primo ministro siamese Samuhanayok (XVIII secolo) e all'imperatore cinese¹⁹.

Un volume contiene la traduzione in lingua mon del volume di Étienne Gallois *L'ambassade de Siam au XVIIe siècle* (1862) curata da Gerini; lo studio esami-

¹² Regnò dal 1851 al 1868.

¹³ Regnò dal 1868 al 1910.

¹⁴ Università L'Orientale (Napoli), Biblioteca Maurizio Taddei [d'ora in poi BUOR], *Manoscritti Thai*, ms. Thai 11, *Primi capitoli delle cronache di C'hiëng-Mâi*, 1-46; ms. Thai 12, *Cronaca di C'hiëng-Mâi*, 83-168; ms. Thai 13-1, *Cronaca di C'hiëng-Mâi*, vol. I; ms. Thai 13-2, *Cronaca di C'hiëng-Mâi*, vol. II.

¹⁵ BUOR, ms. Thai 12, 197-208.

¹⁶ BUOR, ms. Thai 11, *Cronaca dal Müang-Yōng (Mahiyangana-nagara)*, traduzione dall'originale Lâu, proprietà del re del Siam, 117-184.

¹⁷ BUOR, ms. Thai 15, *Annal of Bangkok - King Rama III*, vol. I; ms. Thai 20, *Annal of Bangkok - King Rama III*, vol. II; ms. Thai 21, *Fascicolo IV, Annali del III Regno (dal 1824 al 1840)*.

¹⁸ BUOR, ms. Thai 18, *Annal of Luang Prabang*.

¹⁹ Nell'indice del manoscritto il nome del re di Luang Prabang è stato ommesso.

nava l'ambasciata inviata dal Siam in Francia nel 1686, accolta con tutti gli onori dal re Luigi XIV, che ebbe ampio risalto in tutta Europa e fu oggetto di numerosi studi storiografici pubblicati fino alla seconda metà dell'Ottocento. La traduzione del testo, probabilmente, fu commissionata all'ufficiale italiano per favorire la stipulazione di nuovi accordi commerciali con la Francia, soprattutto dopo l'istituzione dell'"Indocina francese", che univa gli attuali territori del Vietnam, Laos e Cambogia²⁰.

Un manoscritto era dedicato all'etnografia delle popolazioni siamesi e analizzava le "cerimonie domestiche del Siam"²¹, mentre un altro volume era di natura prettamente scientifica, esaminava il complesso delle specie animali e vegetali della penisola indocinese e conteneva l'elenco delle risorse minerarie e commerciali del Siam, scritto in seguito ad un viaggio di ispezione effettuato dall'ufficiale italiano²².

Alcuni taccuini, infine, contenevano appunti relativi alle relazioni diplomatiche tra il Siam e la Cina, probabilmente appunti preparatori per il volume *Siam's Intercourse with China*, pubblicato nel 1899, che riguardava proprio la storia delle relazioni tra gli antichi regni siamesi e l'Impero cinese, in cui l'autore introdusse il suo metodo storiografico basato sulla comparazione tra eventi storici e indagini linguistiche, queste ultime scaturite dalla necessità di confrontare i toponimi delle città antiche con i toponimi dell'epoca dell'autore²³. Nella sezione introduttiva del "Manoscritto Thai 25", intitolata "Il Fou-nan, annali cinesi", Gerini annotò le vicende storiche della penisola indocinese riportate nelle fonti cinesi, ricorrendo alla comparazione linguistica tra il mandarino ed il malese per determinare i toponimi; l'autore riportò anche i titoli dei volumi consultati per le ricerche, come lo studio di Friedrich

Hirth (1885) sulle relazioni tra le regioni orientali dell'Impero romano e la Cina²⁴.

A.D. 222-277. During the Wu Period a traveller called K'ang T'ai was sent to Fu-nan, who afterwards reported on his journey (cf. Ma Tuan-lin, ch. 331, 19). Hirth's "China and the Roman Orient", 169, f. n. Wu-Shih-wai-kuo-chuan: "Account of Foreign Countries at the Time of the Wu, A. D. 222-277 – Ibid., 168, f. n."²⁵

Gerini espose alcune congetture in diversi punti del testo; nella descrizione della "ambasciata cinese a Chi-tu", datata al 607-608 d. C., ravvisò nella regione del Chi-tu il Siam, basandosi sul raffronto filologico dei toponimi delle località visitate dalla spedizione, delle quali annotò la pronuncia e l'origine semantica. Nel volume *Historical Retrospect of Junkceylon Island*, dedicato alla storia dell'isola thailandese di Phuket, Gerini riservò una sezione dell'introduzione alle teorie relative all'origine del nome, comparando le analisi linguistiche effettuate dal capitano inglese Thomas Forrest e dall'orientalista William Crooke; nella seconda parte, l'autore riportò un'ampia documentazione tratta dai diari di esploratori e viaggiatori che visitarono l'isola di Phuket a partire dal Cinquecento, con le trascrizioni e i commenti dei resoconti (Gerini 1905, 46-58; Forrest 1792, 29-30; Crooke 1852; Arrigoni 1961, 258).

Gerini lasciò tutti i suoi incarichi nel 1906, congedandosi dall'esercito con il grado di colonnello e ottenendo dal re Chulalongkorn il titolo nobiliare di *Phra*, il secondo per importanza nell'aristocrazia siamese, stabilendosi definitivamente in Italia; mantenne comunque le sue corrispondenze con la *Siam Society*, le inglesi *Royal Asiatic Society* e la *Royal Geographical Society*, la francese *École Française d'Extrême-Orient*. Il contributo apportato dall'ufficiale italiano alla conoscenza del Siam fu notevole, soprattutto nell'ambito della corografia, registrando i nomi di località visitate durante i suoi viaggi lungo la costa orientale del golfo siamese e nel retroterra; le sue competenze linguistiche e scientifiche gli permisero di annotare una mole di informazioni relative alla toponomastica, alle risorse minerarie dei luoghi esplorati, alle leggende locali e alle testimonianze storiche e archeologiche (Arrigoni 1961, 265-268).

²⁰ BUOR, ms. Thai 10, *Diplomatic Relations between Siam and France. Translation by Gerini into Mon from 'L'ambassade de Siam au XVII siècle by Étienne Gallois, Paris, 1862 and others. Cfr. Gallois, 1862; sulla missione siamese presso la corte di Luigi XIV cfr. Biedermann, Gerritsen e Riello, 2017, 235-265. Sul fallimento degli accordi commerciali franco-siamesi del 1862 cfr. Le Bas, 1999, 91-112.*

²¹ BUOR, MS. Thai 19, *Cerimonie domestiche del Siam (Syāma Samskāra)*. Il volume era ripartito nelle sezioni "Cerimonie per la nascita dei bimbi" (3-12), "Riti per la recisione del ciocchetto" (13-20), "Riti nuziali" (21-32), "Riti funebri" (33-54), "Ordinazione quale novizio o monaco Buddhista" (55-86), "Varia".

²² BUOR, ms. Thai 14, *Studi ed appunti di Storia Naturale che si riferiscono all'Indo-China in generale ed al Siam in particolare, per G. E. Gerini*. Il volume era ripartito nelle sezioni "Geologia" (1-50), "Mineralogia" (50-100), "Botanica" (100-180), "Mammologia" (180-220), "Aviologia" (220-240), "Ittiologia" (240-260), "Entomologia" (260-288). Sui viaggi di Gerini nel Siam e nella penisola indocinese cfr. Arrigoni, 1961, 261-262.

²³ BUOR, ms. Thai 25. Una sintesi del volume fu pubblicata in forma di saggio (Gerini, 1902, 119-147).

²⁴ Lo studio era basato su una collazione di fonti cinesi, tradotte e comparate con le vicende storiche delle regioni orientali dell'Impero romano, in particolare Siria, Egitto e Asia minore. Sulle fonti cinesi relative al Sudest asiatico cfr. Guida, 2007.

²⁵ BUOR, MS. Thai 25, 4. Il testo è scritto quasi interamente in italiano, salvo alcune note in inglese.

5. Considerazioni conclusive

Il contesto politico-culturale nel quale vennero redatte le riflessioni storiografiche italiane sulle civiltà del Sudest asiatico fu caratterizzato dalla progressiva affermazione dell'imperialismo, che influenzò profondamente gli studi orientalistici in Italia, alterandone le originali connotazioni, esclusivamente culturali, in favore di una prospettiva strumentale alle ragioni espansionistiche del paese (Lowndes Vicente 2012, 134-135). Queste contraddizioni erano riscontrabili anche nelle opere di intellettuali come il saggista Angelo De Gubernatis, in gioventù sostenitore di una "visione pacifista della politica nazionale nel corso del processo di unificazione italiana" (Lowndes, Vicente 2012, 134; Taddei 1995, 15-17), nella maturità fautore dell'espansione coloniale e della guerra in Libia; nel volume *Peregrinazioni Indiane*, pubblicato nel 1887, De Gubernatis giustificò "l'utilizzo della forza in territorio africano" (Lowndes, Vicente 2012, 135; De Gubernatis 1887, 7-8), arrivando a proporre l'occupazione italiana della città di Diu, in India, per sfruttarne il potenziale commerciale (Lowndes, Vicente 2012, 161-163; De Gubernatis, 1887, 230-231).

L'attività dei mediatori culturali che agirono nel Sudest asiatico nelle stesse decadi non era disgiunto dal contesto politico italiano dell'epoca; i saggi sulla Birmania compilati da padre Paolo Abbona e dall'ammiraglio Racchia, ad esempio, erano stati redatti in occasione dei negoziati che portarono alla ratifica del trattato di amicizia e commercio del 1871, mentre l'articolo pubblicato da Emilio Cerruti sulla "Nuova Antologia" proponeva una visione delle relazioni tra Genova e le isole dell'arcipelago indomalese strumentale ai suoi progetti coloniali. Gli scritti di Modigliani erano meno compromessi con le istanze politiche del governo italiano e avevano la finalità precipua di fornire ragguagli storico-linguistici sulle località esplorate dall'etnografo; i manoscritti thai conservati presso l'Università L'Orientale di Napoli, infine, erano stati compilati da Gerini per raccogliere informazioni su particolari tematiche, in vista di una loro futura rielaborazione e pubblicazione.

In generale, gli italiani interagirono con le popolazioni locali apprendendo direttamente i loro idiomi, come fecero padre Abbona e Gerini, che padroneggiavano perfettamente molte delle numerose lingue parlate nella penisola indocinese, oppure servendosi di interpreti e traduttori, come fece Emilio Cerruti, che si affidò a guide malesi e conosceva il *pidgin english*, una lingua franca, parlata nell'arcipelago, composta da elementi di cinese, malese e inglese, usata in particolare dai mercanti e dai missionari²⁶.

La circolazione di notizie non fu unidirezionale, dal Sudest asiatico all'Italia, in quanto i governi dell'Indocina erano informati delle recenti vicende dell'unificazione nazionale italiana; l'ammiraglio Racchia, ad esempio, scrisse che rimase "sbalordito dal magico effetto che nell'Estremo Oriente, al Giappone come in China come al Siam, produsse sulle alte classi della società, l'occupazione di Roma per parte dell'Italia", aggiungendo che il re del Siam, in occasione di un'udienza concessa all'ufficiale italiano, "fece allusione a codesto gran fatto, quando disse che era ben lieto di vedere il regno di Siam alla vigilia d'essere legato con un gran paese quale l'Italia da un trattato d'amicizia e di commercio" (Racchia 1871b, 68). Le notizie relative all'unificazione italiana erano giunte attraverso la stampa occidentale, oppure diffuse dagli europei attivi nel paese.

La conoscenza della storia italiana era invece mediata dalla circolazione di resoconti di viaggio, come il diario compilato dallo Shāh di Persia Nāširi'd-Dīn Qājār (1831-1896), redatto dal sovrano in occasione di una serie di visite di Stato effettuate nel continente europeo nel 1873, nel corso delle quali visitò l'Italia; il diario fu letto dal re siamese Rama V (Chulalongkorn) quando effettuò il primo viaggio in Europa, nel 1897, considerandolo «una valida fonte di informazioni» sui paesi visitati²⁷. L'impiego di fonti arabo-persiane, utilizzate sia dalle autorità politiche indocinesi sia dagli studiosi italiani come Modigliani, è esemplificativo dei processi di diffusione trans-continentale di "forme ibride" di conoscenza, "frutto della mescolanza di idee e tradizioni diverse" (Di Fiore, Meriggi 2011, 36) rese possibili proprio dalla formazione dei domini imperiali europei e dalla contestuale trasmissione di informazioni storico-politiche tra aree culturali distinte (Roger 2001, 121).

La genesi di una "globalizzazione culturale" (*cultural globalization*), sostenuta attraverso la divulgazione di informazioni storico-politiche e la traduzione di testi, è stata esaminata soprattutto in riferimento all'età moderna, in particolare per approfondire il ruolo dei traduttori e dei redattori di compendi in qualità di "agenti dei processi di mondializzazione" degli scambi interculturali (Andretta et al. 2015, 9; Starn 2002, 296-307; Behiels et al. 2014, 113). All'inizio dell'Ottocento, le pubblicazioni

Cerruti, nel quale l'esploratore sostenne che "il viaggiatore europeo, cui piacesse di fare delle esplorazioni al nord di Nuova Guinea, farebbe cosa eccellente di recarsi anzitutto a Salavatti dove potrebbe facilmente studiare la lingua papuana e stringere relazioni con quegli indigeni" (Cora 1873, 159), per cui probabilmente Cerruti parlava il malese.

²⁷ Lohapon, 2007, 30-31; Redhouse 1874, 295-357. Lo Shāh riportò una vivida descrizione dell'incontro con Vittorio Emanuele II, che gli donò alcuni ritratti in mosaico, descrivendoli come tipici esempi dell'arte italiana, diversi dalle opere in intarsio tipiche della Persia (Redhouse 1874, 296).

²⁶ Vecoli, Durante 2014, 56 nota 21; Cora 1873, 155-157. Il geografo Guido Cora riportò nello stesso resoconto un estratto di un articolo di

riguardanti il Sudest asiatico stampate in Italia riguardavano soprattutto studi di economia e scienze naturali, per l'attenzione mostrata dagli industriali nei settori agricolo e tessile, interessati a migliorare le produzioni e dedicati ad esperimenti di acclimatazione di animali e piante provenienti dal continente asiatico (Nalesini 2009, XXV; Bonafous 1827); in gran parte si trattava di pubblicazioni di memorie compilate da esploratori e militari europei attivi nel Sudest asiatico, come il compendio pubblicato sugli "Annali universali di statistica" nel 1830 contenente estratti dei resoconti del naturalista scozzese George Finlayson e del diplomatico Henry Burney, che avevano perlopiù qualche anno prima il Siam (Missione a Siam e ad Hué 1830, 182-189; Finlayson 1826; Burney 1995).

L'editoria registrò un netto aumento nella seconda metà del XIX secolo, con pubblicazioni estese alle relazioni di viaggio e alla storia delle civiltà del Sudest asiatico, conseguenza dell'interesse mostrato da istituzioni scientifiche italiane, come il Museo Civico di Storia Naturale di Genova e il Museo di Storia Naturale di Torino, che finanziarono spedizioni nel Sudest asiatico finalizzate all'allestimento di raccolte museali naturalistiche ed antropologiche; il sostegno fornito dal governo italiano alle ricognizioni nell'arcipelago indomalese, per sondare i territori da adibire a colonie penali, le campagne navali sostenute dalla Marina, che portarono alla stipula dei trattati diplomatici con la Birmania e il Siam, contribuirono all'interesse verso le civiltà del Sudest asiatico e agli incontri transculturali che ne derivarono.

Riferimenti bibliografici

- Abbona Coverlizza, A. M., Cardinali, V. (a cura di). (2013). *Missionario e diplomatico. L'avventura di Padre Paolo Abbona dal Piemonte alla Birmania*. Torino, Effatà Editrice.
- Andretta, E., Valeri, E., Visceglia, M. A., Volpini, P. (a cura di). (2015). *Tramiti. Figure e strumenti della mediazione culturale nella prima età moderna*. Roma, Viella.
- Angelini, S. (1965). *Il tentativo italiano per una colonia nel Borneo, 1870-1873*. Roma, Biblioteca della «Rivista di studi politici internazionali», 526-579.
- Cenni storici sui vantaggi ottenuti dalla Gran-Bretagna nell'ultima guerra terminata contro i Birmani (1827). *Annali universali di statistica economia pubblica, storia e viaggi*, serie 1, 12 (35), 153-166.
- Altri cenni storici sull'Impero Birmano (1828). *Annali universali di statistica, economia pubblica, storia, viaggi e commercio*, serie 1, 17 (51), 313-321.
- History of the Indian Archipelago ec. – Storia dell'arcipelago Indiano contenente le notizie sui costumi, le arti, la lingua, le istituzioni, la religione ed il commercio de' suoi abitanti (1828). *Annali universali di statistica economia pubblica, storia, viaggi e commercio*, serie 1, 15 (43), 104-105.
- Missione a Siam e ad Hué, capitale della Cochinchina negli anni 1821 e 1822 del fu George Finlayson; viaggio a Siam nel 1825 del capitano Burney; colpo d'occhio rapido sulla Cochinchina di Purefoy (1830). *Annali universali di statistica, economia pubblica, storia, viaggi e commercio*, 36 (77-78), 182-189.
- Arioli, A. (2015). *Isolario arabo medioevale*. Milano, Adelphi.
- Arrigoni, A. M. (1961). I viaggi nel Siam del Colonnello Gerolamo Emilio Gerini dai manoscritti inediti. *L'Universo. Rivista dell'Istituto Geografico Militare di Firenze*, 41 (2), 255-268.
- Baldussi, A., Manduchi, P., Melis, N. (2005). *Le mille e una strada. Viaggiare pellegrini nel mondo musulmano*. Milano, FrancoAngeli.
- Battaglia, R. (1958). *La prima guerra d'Africa*. Torino, Einaudi.
- Behiels, L., Thomas, W., Pistor C. (2014). Translation as an Instrument of Empire. The Southern Netherlands as a Translation Center of the Spanish Monarchy, 1500-1700. *Historical Methods*, 47 (3), 113-127.
- Bonafous, M. (1827). *Cenni sull'introduzione delle capre del Tibet in Piemonte: loro governo e loro mescolanza colle indigene, discorso di Matteo Bonafous*. Torino, Tipografia Chirio et Mina.
- Brunialti, A. (1882). *Le colonie degli Italiani*. Torino, Utet.
- Burney, H. (1995). *The Journal of Henry Burney in the capital of Burma, 1830-32, with an introduction of Nicholas Tarling*. Auckland, New Zealand Asia Institute - University of Auckland.
- Calchi Novati, G. P. (a cura di) (2011). *L'Africa d'Italia. Una storia coloniale e postcoloniale*. Roma, Carocci.
- Cerruti, G. E. (1872a). *Della deportazione come base fondamentale della riforma carceraria e della colonizzazione italiana: Lettera / di G. Emilio Cerruti al cavaliere Tancredi Canonico*. Torino, Stabilimento Giuseppe Civelli.
- Cerruti, G. E. (1872b). *La questione delle colonie considerata per rapporto alle attuali condizioni dell'Italia, raccolta di articoli pubblicati nella "Gazzetta del Popolo" di Torino aumentati ed annotati dall'Autore*. Torino, Stamperia Gazzetta del Popolo.

- Cerruti, G. E. (1874). La Melanesia-Polinese considerata per rapporto alla sua produttività ed alla sua importanza commerciale. *Nuova Antologia*, (25), 466-476.
- Chiarelli, C. (2011). *Modigliani, Elio*. Nel *Dizionario Biografico degli Italiani*, (75), Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana.
- Cora, G. (1873). Recenti spedizioni alla Nuova Guinea. *Cosmos*, I, 155-157.
- Cozza, F. (2018). *Annibale è passato da qui. La (ri)costruzione del passato tra archeologia e storia locale*. In Iuso, A. (a cura di). *Il senso della storia*. Roma, CISU Editore, 143-160.
- Crawfurd, J. (2014). *History of the Indian Archipelago, containing an Account of the Manners, Art, Languages, Religions, Institutions, and Commerce of its Inhabitants*. Cambridge, Cambridge University Press (I Ed. Edinburgh, Archibald Constable & Co., 1820).
- Crooke, W. (1852). *Malay Dictionary*. London.
- De Faria y Sousa, M. (1628). *Epítome de las histórias portuguesas*. Madrid.
- De Gubernatis, A. (1887). *Perenigrizioni Indiane*. Firenze, Niccolai, 2 voll.
- De Leone, E. (1955a). Le prime ricerche di una colonia e la esplorazione geografica, politica ed economica. *L'Italia in Africa*, vol. II, Roma, Istituto Poligrafico dello Stato, 31-72.
- De Leone, E. (1955b). Gli Italiani in Birmania nel XIX secolo. *L'Universo, rivista dell'Istituto Geografico Militare*, 35, 425-438.
- Di Fiore, L., Meriggi, M. (2011). *World History. Le nuove rotte della storia*. Roma-Bari, Laterza.
- Documenti Diplomatici Italiani* (1872). Serie II, vol. 4, n. 211, "Il Ministro a L'Aja, Bertinatti, al Ministro degli Esteri, Visconti Venosta", R. confidenziale 83, L'Aja, 28 novembre 1872 (per. il 4 dicembre), 207-209.
- Du Bois, T. D. (2009). *Casting Faiths: Imperialism and the Transformation of Religion in East and Southeast Asia*. Basingstoke, Palgrave MacMillan.
- Elliott, H. M. (1867). *History of India as told by his own historians*. London.
- Ferrand, G. (1914). *Relations de voyages et textes géographiques arabes, persans et turks relatifs à l'Extreme-Orient du 8e au 18e siècle; traduits, revus et annotés*. Paris, E. Leroux.
- Filippi, F. (2008). *Da Torino a Bangkok. Architetti e ingegneri nel Regno del Siam*. Venezia, Marsilio.
- Forrest, T. (1792). *Voyage from Calcutta to Mergui Archipelago*. London.
- Finlayson, G. (1826). *The Mission to Siam and Hué, the capital of Cochin China, in the years 1821-22, with a Memoir of the Author, by Sir Thomas Stamford Raffles, F. R. S.* London, John Murray, Albemarle Street.
- Gallo, M. (2018). *Le pietre ricordano. Una storia sui petroglifici della Nuova Caledonia*. In Iuso, A. (a cura di), *Il senso della storia*. Roma, CISU Editore, 125-141.
- Gallois, A. É. (1862). *Lambassade de Siam au XVII siècle*. Paris, Typographie E. Panckoucke et Cie.
- Gerini, G. E. (1902). Siam's intercourse with China. *Imperial and Asiatic Quarterly Review*, 12 (25), 119-147.
- Gerini, G. E. (1905). *Historical Retrospect of Junkceylon Island*. By Colonel G. E. Gerini, M. R. A. S., M. S. S. etc. etc. 2 voll. Bangkok, Journal of Siam Society.
- Guida, D. (2007). *Nei mari del Sud. Il viaggio nel Sud-Est Asiatico tra realtà e immaginazione: storiografia e letteratura nella Cina Ming e Qing*. Roma, Edizioni Nuova Cultura.
- Hall, D. G. E. (2016). *Early English Intercourse with Burma, 1587-1743*. London, Routledge. (I Ed. 1928).
- Hirth, F. (1885). *China and the Roman Orient: researches into their ancient and medieval relations as represented in old chinese records*. Leipsic & Munich, Georg Hirth - Shanghai & Hongkong, Kelly & Walsh.
- Iannettone, G. (1984). *Presenze italiane lungo le vie dell'Oriente nei secoli XVIII e XIX nella documentazione diplomatico-consolare italiana*. Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane.
- Le Bas, D. (1999). La venue de l'ambassade siamoise en France en 1861. *Aséanie*, 3, 91-112.
- Lohapon, N. (2007). Relazioni internazionali tra il Siam e l'Italia: la "Colonia Intellettuale Italiana a Bangkok", 1868-1930, tesi di dottorato in Storia, Istituzioni e Relazioni internazionali dei Paesi extraeuropei, Università degli Studi di Pisa, Italia.
- Lowndes Vicente, F. (2012). *Altri orientismi. L'India a Firenze, 1860-1900*. Firenze, Firenze University Press.
- Modigliani, E. (1892). *Fra i Batacchi indipendenti*. Milano, Fratelli Treves.
- Modigliani, E. (1890). *Un viaggio a Nias*. Milano, Fratelli Treves.
- Modigliani, E. (1894). *L'isola delle donne. Viaggio ad Engano*. Milano, Hoepli.

- Modigliani, E. (1891). Antiche relazioni fra l'Oriente e l'Occidente in ordine alle prime notizie su Nias. *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 24, 763-772.
- Nalesini, O. (2009). *L'Asia sud-orientale nella cultura italiana. Bibliografia analitica ragionata, 1475-2005*. Roma, Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente.
- Negri, C. (1864). I commerci dell'Asia orientale. In *La grandezza italiana. Studi, confronti, desiderii*. Torino, Paravia, 313-317.
- Racchia, C. A. (1871a). Notizie intorno alla storia birmana. *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 7, 35-94.
- Racchia, C. A. (1871b). Di una missione italiana al Siam. *Bollettino Consolare*, 7, p. I, n. 2, 59-82.
- Raffles, Sir T. S. (1817). *The History of Java*. 2 voll., London, John Murray.
- Redhouse, J. W. (a cura di). (1874). *The Diary of H. M. the Shah of Persia during his tour through Europe in A. D. 1873, by J. W. Redhouse (a verbatim translation)*. London, John Murray.
- Reid, A. (2006). Is there a Batak History? *Asia Research Institute, Working Paper Series*, (78), Asia Research Institute, National University of Singapore.
- Reid, A. (1995). *Witnesses to Sumatra. A Travellers' Anthology*. Kuala Lumpur-New York, Oxford University Press.
- Reinaud, J. T. (1845). *Rélation des voyages faits par les Arabes et les Persans dans l'Inde et à la Chine*. Paris.
- Riello, G. (2017). "With Great Pomp and Magnificence". Royal Gifts and the Embassies between Siam and France in the Late Seventeenth Century. In Biedermann, Z., Gertsens, A., Riello, G. (a cura di), *Global Gifts: The Material Culture of Diplomacy in Early Modern Eurasia*. Cambridge, Cambridge University Press, 235-265.
- Roger, C. (2001). La conscience de la globalité (commentaire). *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 56 (1), 119-123.
- Starn, R. (2002). The Early Modern Muddle. *Journal of Early Modern History*, 6 (3), 296-307.
- Subrahmanyam, S. (2014). *Mondi connessi. La storia oltre l'eurocentrismo (secoli XVI-XVIII)*. Roma, Carocci.
- Sunderman H. (1884). *Die Insel Nias und die Mission daselbst: eine Monographie*. Gutersloh, Missions-Zeitschrift.
- Surdich F. (1990). Da Albenga al Siam: Gerolamo Emilio Gerini (1860-1912). *Risorse*, 4 (1), 29-33.
- Tachot, L. B., Gruzinski, S. (a cura di). (2001). *Passeurs culturels. Mécanismes de métissage*. Paris, ÉMSH.
- Taddei, M. (1995). Angelo De Gubernatis e il Museo Indiano di Firenze: un'immagine dell'India per l'Italia Umbertina. In Taddei, M. (a cura di). *Angelo De Gubernatis: Europa e Oriente nell'Italia Umbertina*. Napoli, Istituto Universitario Orientale, vol. I, 1-37.
- Tarling, N. (a cura di). (2003). *The Cambridge History of Southeast Asia, vol.3 (From c.1800 to the 1930s)*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Thaw, Kaung (2003). Accounts of King Bayinnaung's Life and Hanthwady Hsin-byu-myashin Ayedawbon, a Record's of his Campaigns. *Myanmar Historical Research Journal*, (11), 23-42.
- Topich, W. J., Leitich, K. A. (2013). *The history of Myanmar*. Santa Barbara (CA), Greenwood.
- Trocki, C. A. (2003). Political Structures in the Nineteenth and Early Twentieth Century. In Tarling, N. (a cura di). *The Cambridge History of Southeast Asia, vol.3 (From c.1800 to the 1930s)*. Cambridge, Cambridge University Press, 75-124.
- Ufficio Storico della R. Marina (a cura di). (1936). *Storia delle Campagne Oceaniche della R. Marina*. Roma.
- Van der Lith, P. A. (1883). *Livre des Merveilles de l'Inde par le capitaine Bozorg, fils de Chahriyâr de Râmhormoz*. Leiden, Brill.
- Vecoli, R., Durante, F. (2014). *Oh capitano! La vita favolosa di Celso Cesare Moreno in quattro continenti, 1831-1901*. Venezia, Marsilio.



Citation: C. Berti, M. Grava (2020). La Carta idrografica d'Italia come fonte per la storia degli opifici idraulici alla fine dell'Ottocento. Il caso toscano. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 3(2): 87-96. doi: 10.36253/bsgi-1302

Copyright: © 2020 C. Berti, M. Grava. This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<http://www.fupress.com/bsgi>) and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

For Italian evaluation purposes: Camillo Berti takes responsibility for sections 1, 2, 3, 5, 7 and Massimiliano Grava for sections 4 and 6.

La Carta idrografica d'Italia come fonte per la storia degli opifici idraulici alla fine dell'Ottocento. Il caso toscano

The Hydrographic Map of Italy as a source for the history of water-powered factories in the late 19th century. The case of Tuscany

CAMILLO BERTI¹, MASSIMILIANO GRAVA²

¹ *Dipartimento di Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo, Università degli Studi di Firenze, Italia*

² *Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere, Università di Pisa, Italia*

E-mail: camillo.berti@unifi.it, massimiliano.grava@unipi.it

Abstract. In all pre-industrial societies, water power has been the main form of energy used to drive grain and oil mills, ironworks, fulling mills, paper factories and other types of craft and manufacturing activities. The “Carta idrografica del Regno d'Italia”, published in the last decade of the 19th century, is the first representation at topographic scale of the hydrographic network and it is homogeneous at national level and includes the location of all the water-powered factories existing in Italy in the late 19th century. The graphical representation of the structures is supported by technical data such as type, nature of the diversion, flow rates, months of use, as well as by monographic studies on the hydrological characteristics and productive capacity of Italian watercourses. Using the methodologies of historical GIS, the paper aims to analyse the distribution of water-powered factories, existing at the end of the 19th century both in Tuscany as a whole and in two provinces (Pisa and Arezzo) chosen as case studies.

Keywords: thematic map, mills, historical geography, historical GIS.

Riassunto. In tutte le società preindustriali, quella derivante dall'acqua è stata la principale forma di energia utilizzata per azionare mulini, ferriere, gualchiere, cartiere, frantoi e altri tipi di attività artigianali e manifatturiere. La *Carta idrografica del Regno d'Italia*, pubblicata nell'ultimo decennio del XIX secolo, costituisce la prima descrizione sistematica a scala topografica della rete idrografica italiana, omogenea a livello nazionale, comprensiva della localizzazione degli opifici “andanti ad acqua” esistenti alla fine dell'Ottocento. La rappresentazione puntuale delle strutture è integrata da dati tecnici quali tipologia, natura della derivazione, portate, mesi di utilizzo, oltre che da studi monografici sulle caratteristiche idrauliche e sulle potenzialità produttive dei corsi d'acqua italiani. Utilizzando le metodologie proprie degli *historical GIS*, il contributo si propone – a partire dall'acquisizione ed elaborazione in formato digitale delle informazioni cartografiche e dei dati tecnici ad essi associati – di analizzare la distribuzione degli opifici idraulici, esistenti all'epoca della redazione della carta sia in Toscana che in due province (Pisa e Arezzo) scelte come casi di studio.

Parole chiave: carta tematica, mulini, geografia storica, historical GIS.

1. Introduzione

L'acqua ha costituito per secoli, insieme al vento, la principale fonte di energia impiegata per azionare macchine funzionali a diverse tipologie di attività: in primo luogo, la trasformazione dei prodotti agricoli, come cereali, castagne e olive, ma anche altre attività artigianali e manifatturiere, quali ferriere, gualchiere e lanifici, polveriere. In questo contesto, come è lecito aspettarsi, la stragrande maggioranza degli opifici era costituita da mulini e frantoi, ma le altre strutture, sebbene numericamente limitate, rivestono una notevole importanza nella storia della produzione nel contesto locale.

Lo studio dei mulini e degli altri opifici idraulici si è costituito progressivamente come oggetto di ricerca potendo beneficiare del contributo di discipline diverse con un ampio ventaglio di approcci metodologici e tematici. Gli storici, a partire dagli studi di Marc Bloch relativi all'apparizione e alla diffusione delle strutture moltipliche, si sono, ad esempio, concentrati sul ruolo di queste fondamentali attività economiche nel corso del Medioevo; gli storici della scienza sulle caratteristiche costruttive e sui progressi tecnici; i geografi, a partire da Max Sorre (1954), hanno preso in considerazione il legame esistente tra queste strutture e la disponibilità di acque correnti e ne hanno analizzato la distribuzione spaziale, osservando la localizzazione in successione di molti opifici lungo alcuni corsi d'acqua e studiando le relazioni con lo sviluppo di attività proto-industriali nel corso del XIX secolo. In questo contesto, l'approccio geostorico ha consentito di arricchire il panorama storiografico con l'indagine di temi come il ruolo svolto dai mulini nei processi di territorializzazione e proponendo una metodologia di ricerca basata sull'analisi integrata delle fonti cartografiche e della documentazione archivistica. Inoltre, il riconoscimento, in quanto beni culturali territoriali, del valore patrimoniale dei mulini e delle altre strutture della produzione ha favorito la predisposizione di molte iniziative di censimento finalizzate alla tutela e valorizzazione.

Per tali obiettivi, la creazione di un geodatabase, ottenuto con le metodologie e le tecniche proprie degli *historical GIS* tramite l'acquisizione in formato digitale delle informazioni (opportunamente validate) riportate nelle cartografie storiche e nella documentazione ad esse correlata, può costituire il punto di partenza per ricerche successive. Le applicazioni sono molteplici, sia – nel contesto degli *heritage studies* – per il censimento puntuale

delle strutture esistenti oggi, in vista di azioni volte al recupero conservativo degli edifici o per la definizione di strategie volte alla loro valorizzazione, sia – con approccio geostorico – finalizzate ad analisi sulla distribuzione spaziale, sulle tipologie produttive, oltre che sulle loro variazioni grazie al confronto diacronico tra diverse basi di dati. In particolare, basandosi su alcuni casi di studio specifici e grazie alle potenzialità dei sistemi informativi geografici, è possibile identificare aree significative per l'elevata densità o per la specializzazione funzionale, che potranno essere oggetto di futuri approfondimenti.

2. La Carta idrografica del Regno d'Italia

L'interesse della *Carta idrografica d'Italia*, che rappresenta un esempio della produzione tematica sulle risorse naturali realizzata dall'amministrazione centrale dello Stato nella seconda metà del XIX secolo, è dovuto al fatto che costituisce un censimento organico e completo degli opifici idraulici presenti in Italia. Si tratta nella stragrande maggioranza di mulini per la macinazione di cereali e castagne, ma anche di vere e proprie manifatture a carattere preindustriale.

Publicata dopo una lunga gestazione nel corso dell'ultimo decennio del XIX secolo ad opera della Direzione generale dell'Agricoltura del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, la *Carta idrografica del Regno d'Italia* si inserisce nel filone della produzione cartografica specialistica realizzata negli anni successivi all'unificazione italiana come strumento di conoscenza e gestione del territorio e delle risorse, promosso dall'amministrazione centrale (Ingold 2010), anche con l'obiettivo di "valutare quali aree privilegiare per lo sviluppo agricolo, attraverso nuovi sistemi di irrigazione" (Grano, Lazzari 2016, 7).

La carta vera e propria, che utilizza la base topografica dei fogli in scala 1:100.000 dell'Istituto Geografico Militare, è corredata da volumi regionali di *Relazioni*, contenenti i dati tecnici sugli opifici e sulle derivazioni che li alimentavano, e dalla serie delle *Memorie illustrative*, vere e proprie monografie sulle caratteristiche geologiche e idrologiche dei fiumi italiani e sulle prospettive di utilizzo delle acque come forza motrice.

In linea con la sua natura tematica, la carta contiene soltanto la rappresentazione dettagliata della rete idrografica (in azzurro) con l'indicazione puntuale della localizzazione degli opifici idraulici (in rosso), ciascuno contraddistinto da un numero identificativo, e dell'estensione delle aree irrigue (attuali o potenziali). È inoltre riportata la posizione degli "udometri" (pluviometri), con l'indicazione delle precipitazioni medie, e degli idro-

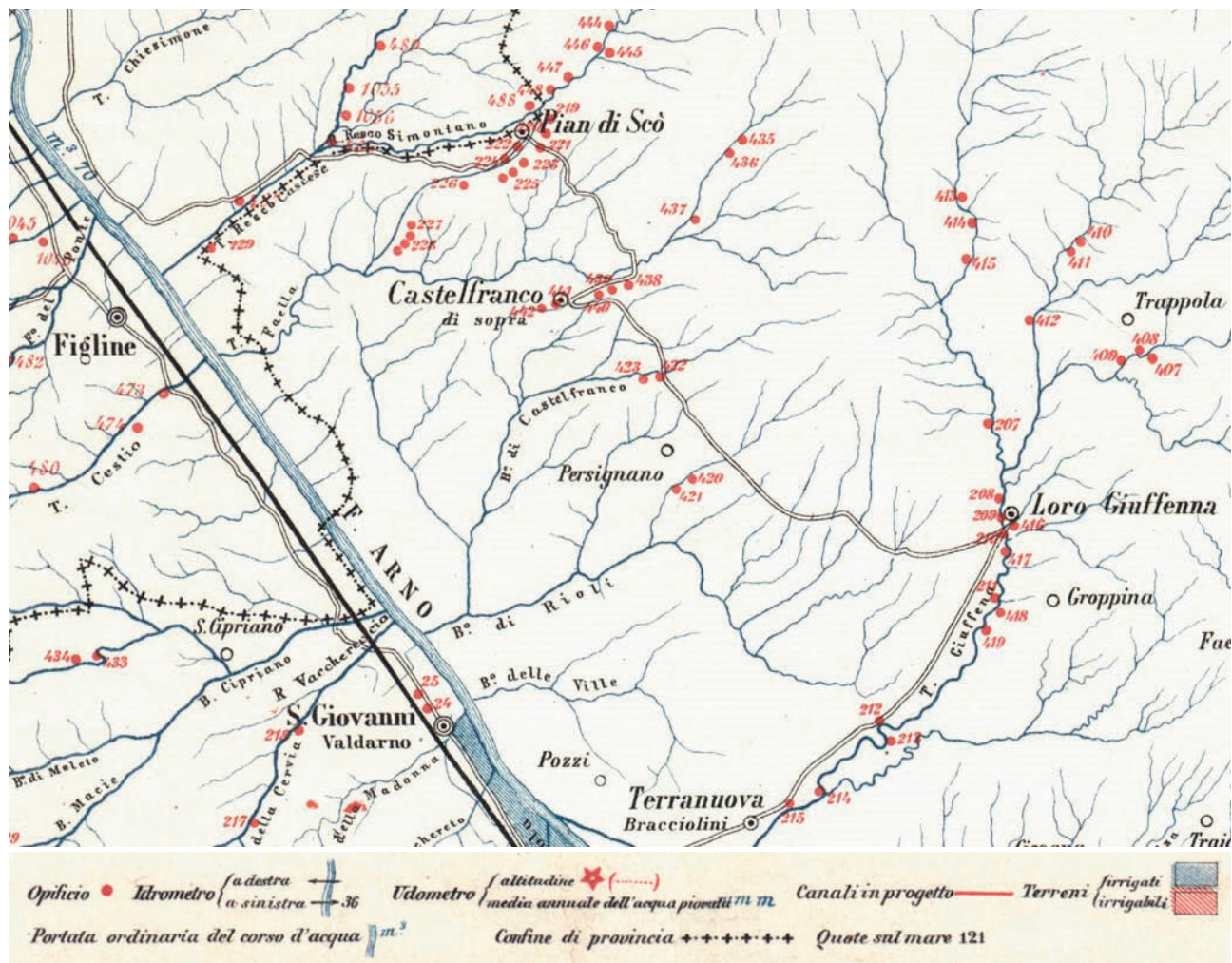


Figura 1. Uno stralcio della Carta idrografica, relativo al Valdarno aretino, con la legenda. Fonte: Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Carta idrografica del Regno d'Italia*, foglio 114, 1889 (Università degli Studi di Firenze, Biblioteca Umanistica, Sezione di Geografia).

metri. La leggibilità della carta è garantita dall'indicazione dei centri abitati e della viabilità principali (Grano, Lazzari 2016). La presenza di alcuni errori relativi alla posizione dei singoli opifici, per lo più dovuta alla piccola scala di rappresentazione¹, e nelle informazioni ad essi correlate (Conti, 2006), non inficia il contenuto informativo di questo prodotto cartografico.

I volumi delle *Relazioni*, come è noto anche da altri studi (Grano, Lazzari 2016), organizzati per regione, “riportano informazioni dettagliate sugli opifici presenti in ciascuna provincia: oltre alla denominazione, alla

tipologia produttiva e al corso d'acqua che li alimentava, sono indicati dati tecnici sulla lunghezza e la natura della derivazione, sul dislivello della caduta, sulle portate e sulla durata di utilizzo in mesi, insieme ad eventuali osservazioni” (Azzari et al. 2018; si veda anche Grano, Lazzari 2016).

Complessivamente, come scrive Rombai (1990), la *Carta idrografica* “rappresenta, oltre che un esempio apprezzabile di tematismo naturalistico, pure il primo censimento organico e sistematico nazionale, a base cartografica, degli «opifici andanti ad acqua»”. Dunque, la carta – unitamente alla documentazione ad essa correlata – costituisce senz'altro una fonte preziosa per l'indagine geografico-storica relativa agli opifici idraulici di cui, con i dovuti accorgimenti, è possibile anche l'analisi in ambiente GIS.

¹ Talvolta la localizzazione è imprecisa o è indicata la sponda sbagliata oppure non è corretta la successione delle diverse strutture lungo il corso d'acqua; inoltre, quando si ha una particolare concentrazione degli opifici, non sono rappresentati tutti i punti corrispondenti e la numerazione identificativa è riportata in maniera sintetica.

3. Aspetti metodologici

Con l'obiettivo di costruire un database geografico che potesse essere utilizzato per l'archiviazione e l'elaborazione dei dati tramite operazioni di analisi spaziale, la prima fase del lavoro di ricerca è consistita nell'acquisizione delle informazioni riportate nei documenti cartografici e nelle tabelle contenute nelle *Relazioni*. La metodologia adottata ha tenuto conto, oltre che delle imprecisioni cui si è già accennato, anche delle caratteristiche tecniche della *Carta idrografica*, che utilizza – come si è detto – un rapporto di scala poco adatto ad una individuazione esatta degli opifici (soprattutto nelle zone in cui essi erano presenti con più alta densità) ed è basata sul sistema di riferimento adottato dall'Istituto Geografico Militare per la prima edizione della *Carta d'Italia* che utilizza l'ellissoide di Bessel e la proiezione di Sanson-Flamsteed (Surace 1998).

Dopo aver valutato diverse opzioni, per la georeferenziazione delle immagini ottenute mediante scansione dei fogli cartografici², si è adottato il metodo dei “punti noti” che, attraverso la deformazione controllata (*rubber sheeting*) della carta originale, ha consentito di limitare gli scarti nella localizzazione dei corsi d'acqua e degli opifici (Conti 2006).

La successiva digitalizzazione del tematismo puntuale relativo agli impianti ad energia idraulica ha richiesto comunque l'intervento dell'operatore per risolvere caso per caso eventuali problemi legati, ad esempio, alla posizione non corretta di alcuni punti, alla sovrapposizione con altri elementi grafici o all'inesatta numerazione. È stato così ottenuto un layer vettoriale in cui ad ogni opificio è assegnato un codice univoco composto dal numero del foglio IGM e dal numero identificativo riportato nella cartografia³ (Conti, 2006).

In una fase successiva, la banca dati è stata consolidata sia dal punto di vista geometrico, attraverso una verifica della localizzazione degli opifici in base al confronto con altre cartografie (carta topografica in scala 1:25.000 e cartografia catastale ottocentesca [Berti, Grava 2020]), sia sul piano dei contenuti (creazione identificativo su base provinciale, integrazione di dati mancanti, verifica della numerazione e posizione degli opifici, correzione di errori) attraverso un'analisi comparativa con i dati riportati nelle *Relazioni*.

² La documentazione consultata (e riprodotta) è conservata nella cartoteca storica della Sezione di Geografia della Biblioteca Umanistica dell'Università degli Studi di Firenze.

³ Questa scelta è sembrata la migliore durante la fase di acquisizione dei dati, anche se la numerazione degli opifici nella carta è univoca e progressiva nell'ambito di ciascuna provincia.

4. Gli opifici idraulici della Toscana

Sulla base dei dati acquisiti è stato possibile ottenere una carta della distribuzione degli opifici idraulici della Toscana, attraverso l'analisi della quale è possibile avanzare alcune considerazioni d'insieme: dei 4.887 punti individuabili sulle carte⁴, oltre 3.000 sono situati nella parte settentrionale della regione e, in particolare, nelle province di Massa Carrara, Lucca, Pistoia, Prato e Firenze. Questa distribuzione è dovuta verosimilmente a diversi fattori, tra i quali assume un peso rilevante la maggiore disponibilità di acque correnti, che a sua volta è da mettere in relazione con la morfologia del territorio (rilievi appenninici e apuani) e con gli aspetti pluviometrici. Queste aree sono erano inoltre caratterizzate dalla presenza di zone ad elevata concentrazione di strutture produttive, legate per lo più a specifici “poli di specializzazione”, dove “la vocazione manifatturiera dell'economia locale, determinata dalla disponibilità di particolari risorse naturali, dall'iniziativa di investitori privati o da precise scelte amministrative anche lontane nel tempo” (Conti 2008) ha portato alla localizzazione di molti opifici in aree ristrette o in serie lungo singoli corsi d'acqua. Vale la pena di ricordare, a questo proposito, la valle del Pescia, dove si trovavano più di 200 opifici, in gran parte cartiere; l'area del Monte Serra, sede di un gran numero di mulini da cereale e da olio (Grava et al. 2015; Grava 2012b); l'Alta Versilia che ospitava più di 500 impianti,

Tabella 1. Distribuzione degli opifici idraulici nelle province toscane sulla base della *Carta idrografica*. Fonte: elaborazione degli autori su dati Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Carta idrografica del Regno d'Italia, 1889-1893*.

Provincia	Opifici	Superficie	Opifici/kmq
Arezzo	545	3.233,08	0,17
Firenze	472	3.513,69	0,13
Grosseto	234	4.503,12	0,05
Livorno	108	1.213,71	0,09
Lucca	1.450	1.773,22	0,82
Massa-Carrara	654	1.154,68	0,57
Pisa	463	2.444,72	0,19
Pistoia	435	964,12	0,45
Prato	102	365,72	0,28
Siena	424	3.820,98	0,11
Toscana	4.887	22.987,04	0,21

⁴ Come si è detto, il numero dei punti risultanti dalle carte si discosta dal totale degli opifici elencati nel volume delle *Relazioni*, considerata sia la presenza di strutture prive di identificativo, sia l'assenza di alcuni punti indicati nelle tabelle descrittive.

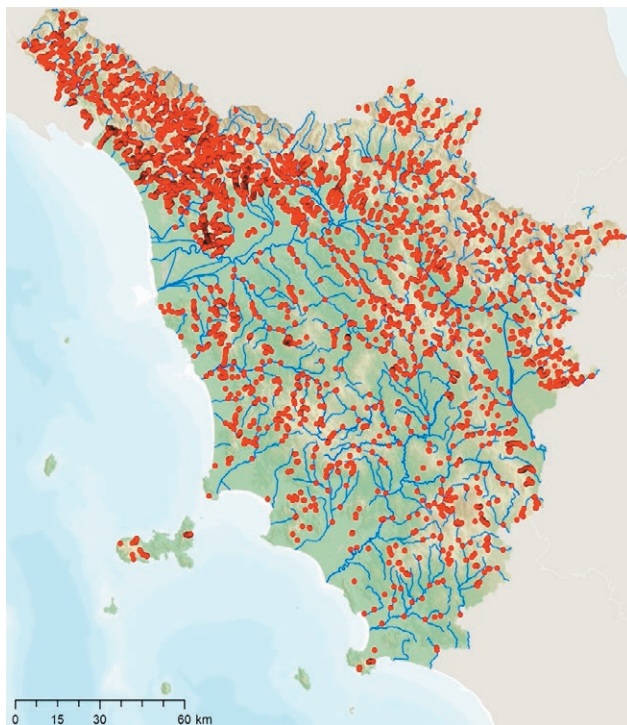


Figura 2. Distribuzione degli opifici in Toscana alla fine del XIX secolo. Fonte: elaborazione degli autori su dati Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Carta idrografica* del Regno d'Italia, 1889-1893, con sfondo su dati Regione Toscana (CC-BY).

per lo più dedicati alla lavorazione del marmo; alcune valli del Pistoiese e della Versilia, dedite alla produzione siderurgica (Azzari 1990); la Lucchesia, con le sue moltissime filande (Conti 2006; Rombai 1990).

Complessivamente, il maggior numero di opifici era comunque destinato alle attività di trasformazione dei prodotti agricoli, in prevalenza mulini per la macinazione dei cereali e delle castagne nelle aree montane e per la frangitura delle olive. Distribuiti in maniera piuttosto omogenea su tutto il territorio regionale, queste strutture erano a servizio delle città e dei centri minori, ma anche delle campagne che, soprattutto nella Toscana centro-settentrionale e orientale, erano densamente popolate e organizzate sul sistema mezzadrile (Rombai 1990).

5. Le strutture dell'Areino: analisi spaziale e tipologica

Come effettuato per altre province toscane (Conti 2006), grazie all'associazione dei dati tecnici contenuti nelle tabelle delle *Relazioni* con la localizzazione puntuale delle strutture desunta dalle carte, è stato possibile avanzare una prima analisi della distribuzione degli

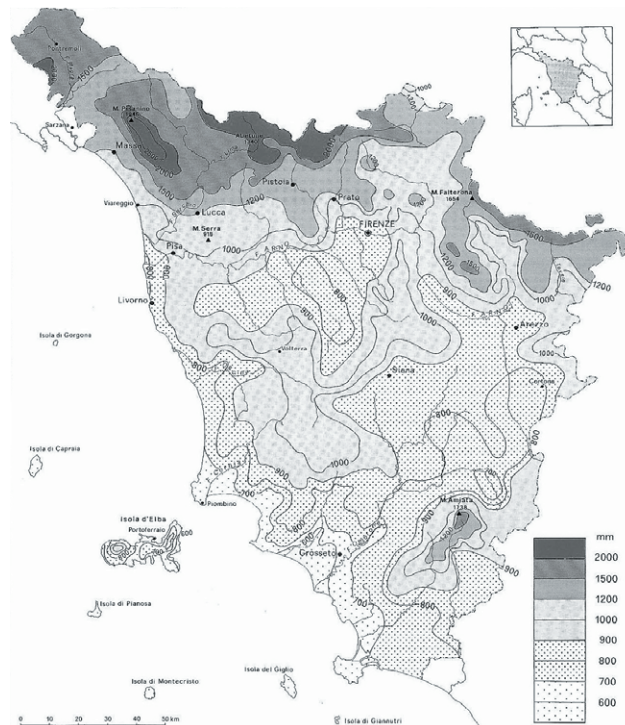


Figura 3. Distribuzione delle precipitazioni in Toscana (medie annue, 1956-1985). Fonte: Rapetti, Vittorini 2012, 52.

opifici in due province della regione (Arezzo, Pisa) scelte come casi di studio.

Dal punto di vista geografico, la provincia di Arezzo è articolata in quattro vallate, tre delle quali (Casentino, Valdarno superiore, Valdichiana) sono naturalmente collegate alla piana dove si trova il capoluogo, mentre la quarta (Valtiberina) ne è separata da una dorsale, che attraversa tutto il territorio provinciale da nord a sud (Alpe di Catenaia, Alpe di Poti, Alta Sant'Egidio). Tutta l'area settentrionale è interessata dai rilievi appenninici che raggiungono la massima elevazione nel monte Falterona (1.654 m), mentre il massiccio del Pratomagno, separa il Casentino dal Valdarno. L'area occidentale della provincia è interessata dalla dorsale alto-collinare dei Monti del Chianti e dai rilievi che separano la Valdichiana dalla Valdambra.

Due delle quattro vallate, che hanno i caratteri dei bacini intermontani plio-pleistocenici, sono solcate dal corso dell'Arno (Casentino e Valdarno superiore), a cui afferiscono i corsi d'acqua che scendono dai rilievi circostanti; l'attuale assetto idraulico della Valdichiana è il risultato di una secolare opera di bonifica, nell'ambito della quale i deflussi idrici sono stati indirizzati nel Canale Maestro della Chiana (che nasce dal lago di Chiusi e sfocia nell'Arno nei pressi di Arezzo); infine, la

Tabella 2. Distribuzione degli opifici idraulici nell'Aretino sulla base della *Carta idrografica*. Fonte: elaborazione degli autori su dati Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Carta idrografica del Regno d'Italia*, 1889-1893.

Tipologia	Arezzo	Casentino	Valdarno	Valdichiana	Valtiberina	Provincia Arezzo
molino	62	116	100	118	84	480
lanificio, gualchiera		9	1			10
tintoria		1				1
cartiera		1				1
ferriera		1				1
polveriera	1	8				9
segheria		1				1
macinazione terra			1			1
polifunzionale	4	2	13		5	24
non classificato			12	5		17
Totale	67	139	127	123	89	545

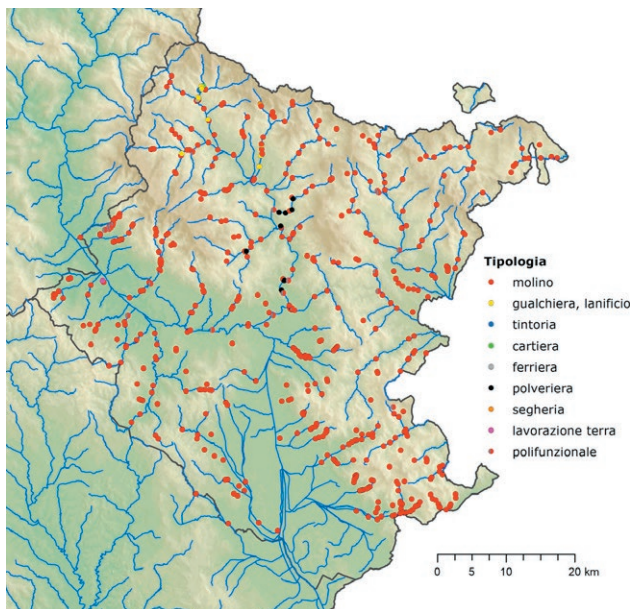


Figura 4. Distribuzione degli opifici nella provincia di Arezzo alla fine del XIX secolo. Fonte: elaborazione degli autori su dati Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Carta idrografica del Regno d'Italia*, 1889-1893, con sfondo su dati Regione Toscana (CC-BY).

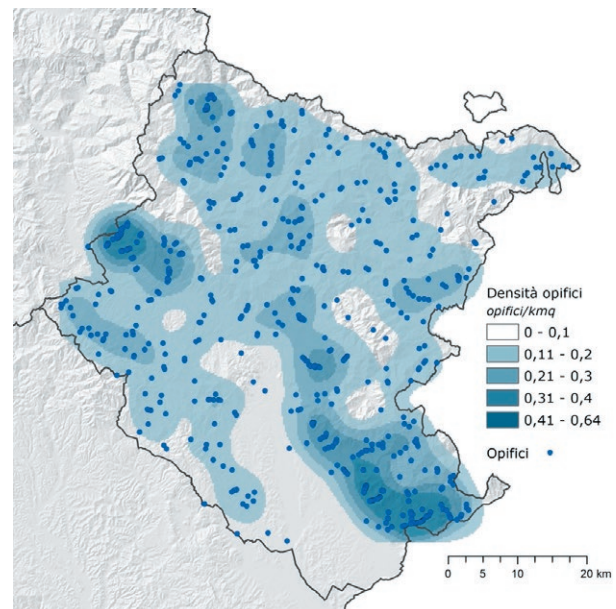


Figura 5. Densità degli opifici idraulici nella provincia di Arezzo, ottenuta tramite funzioni di *kernel density estimation* in ambiente GIS. Fonte: elaborazione degli autori sulla base della *Carta idrografica del Regno d'Italia*, 1889-1893, con sfondo su dati Regione Toscana (CC-BY).

Valtiberina è solcata dall'alto corso del Tevere ed è oggi interessata dalla presenza del grande lago artificiale di Montedoglio.

Dal punto di vista tipologico, rispetto al totale di 545 impianti⁵, afferenti ai bacini idrografici dell'Arno e

⁵ Lo scarto relativo al numero di opifici riportati sulle carte (545) e quelli elencati nel volume delle *Relazioni* (565) ammonta a 20 unità, pari al 3,5%.

del Tevere e, in misura minore, a quelli del Marecchia, del Foglia e del Metauro (nei comuni transappenninici di Badia Tedalda e Sestino), si tratta, nella stragrande maggioranza dei casi (480 opifici), di strutture molitorie destinate alla lavorazione dei cereali o – nelle aree montane del Casentino e dalla Valtiberina – delle castagne. È tuttavia possibile individuare, anche nell'Aretino, alcuni “distretti” manifatturieri specializzati, come nel Casen-

tino, dove sono registrati complessivamente 25 opifici destinati alla lavorazione della lana (gualchiere e lanifici) e della carta, concentrati nelle valli dello Staggia presso Stia, del Solano e dell'Archiano presso Soci (Bibbiena), e alla produzione di polvere da sparo, per lo più dislocate nella valle del torrente Rassina, presso Chitignano, oltre che lungo l'Arno a Subbiano.

Guardando alla distribuzione spaziale complessiva, si nota una ripartizione relativamente omogenea tra gli ambiti subprovinciali corrispondenti alle quattro valli principali e al comune capoluogo. Anche l'analisi a scala comunale non rivela particolari aree di concentrazione, mentre la stima della densità effettuata in ambiente GIS tramite algoritmi di tipo *kernel* evidenzia alcune aggregazioni significative, mascherate dal ritaglio amministrativo: ad esempio, nel versante orientale della Valdichiana, con picchi rilevanti nel Cortonese, e in alcune valli del Pratomagno valdarnese (Resco, Faela e Ciuffenna). Degna di nota, inoltre, è la quasi totale assenza di strutture nell'area centrale della Valdichiana, spiegabile verosimilmente, oltre che con la ridotta portata dei corsi d'acqua, con le modeste pendenze e con il lungo impaludamento, che ha reso quest'area poco favorevole all'insediamento stabile. A questo proposito, a differenza di quanto è stato evidenziato da Fornasin (2015) per il Friuli, anche il confronto con la densità di popolazione non mostra, ad una prima analisi, correlazioni significative.

6. La situazione nella provincia di Pisa

Il secondo caso di studio che si è scelto di approfondire è relativo alla distribuzione degli opifici idraulici nell'ambito dei confini attuali della provincia di Pisa⁶.

Dal punto di vista geografico, il territorio della provincia è interessato, nella zona settentrionale, dall'ultimo tratto della valle dell'Arno, la quale si allarga, in prossimità del litorale, in un'ampia pianura, dove si trova la città di Pisa e che continua verso nord nella pianura costiera versiliese. All'estremità settentrionale, al confine con la provincia di Lucca, si trova il Monte Pisano (919 m), di natura calcarea, estrema propaggine meridionale della dorsale apuana. La zona centrale è caratterizzata da un'ampia fascia di morbide colline di origine pliocenica, mentre la porzione più meridionale è costituita dalle Colline Metallifere.

Dal punto di vista idrografico, ad eccezione della zona in prossimità della costa al confine con la provincia di Lucca interessata dall'ultimo tratto del fiume Serchio, tutta l'area centro-settentrionale è attraversata dal bacino dell'Arno, il cui corso è stato canalizzato partire dall'età moderna e riceve da destra gli emissari dei bacini di Fucecchio di Bientina, mentre da sinistra raccoglie una serie di corsi d'acqua, tra i quali il principale è il fiume Era. La zona centro-meridionale è occupata dal bacino del fiume Cecina con i suoi affluenti, mentre l'estrema propaggine meridionale afferisce all'alto bacino del torrente Cornia, che sfocia nel Tirreno nei pressi di Piombino.

Come per la provincia di Arezzo, sulla base dei dati acquisiti dalla *Carta idrografica* e dalle *Relazioni* è stato possibile ottenere una fotografia della struttura produttiva della provincia di Pisa alla fine dell'Ottocento. Complessivamente sono attestati 497 opifici⁷, che rappresentano circa un decimo di quelli censiti nei confini dell'attuale Toscana; la densità (0,20 opifici/kmq) era all'incirca pari alla media regionale (0,21), ma risultava decisamente inferiore a quella che caratterizzava le province di Lucca, Massa-Carrara, Pistoia, Prato, dove la maggiore disponibilità di acque aveva dato vita a poli ad elevata concentrazione di strutture produttive, in alcuni casi con specifiche specializzazioni funzionali (Conti, 2008).

Dal punto di vista tipologico, si trattava per la maggior parte dei casi di mulini per la macinazione dei cereali e delle castagne (369) e di stabilimenti per lavorazione dell'olio (32), suddivisi tra frantoi e "frullini" per l'estrazione di olio dalla sansa, oltre a opifici dove si svolgevano entrambe le attività (54). Tra i restanti 15 opifici, vi erano alcune fabbriche per produzione della ceramica, alcuni stabilimenti tessili (cotonifici e lanifici), oltre a una polveriera, un paio di officine meccaniche e una fabbrica per lavorazione del corallo.

Riguardo alla distribuzione spaziale, il dato più interessante è rappresentato dalla notevole concentrazione nella zona dei Monti Pisani (San Giuliano Terme, Calci, Buti, Vicopisano), dove si trovavano ben 241 opifici, quasi la metà di quelli presenti nell'intera provincia, e, in particolare nel comune di Calci, che da solo contava 121 stabilimenti. L'insieme delle valli che scendono dal Monte Serra formavano un vero e proprio distretto industriale specializzato sia nella macinazione dei cereali coltivati in tutta la pianura pisano-livornese, sia per la produzione di olio per la quale si utilizzavano le olive provenien-

⁶ Nel corso del XIX secolo, la provincia di Pisa comprendeva anche gran parte dell'attuale provincia di Livorno, ampliata nel 1925, mentre i comuni di San Miniato, Castelfranco di Sotto, Santa Croce sull'Arno e Santa Maria a Monte appartenevano alla provincia di Firenze.

⁷ Mentre dalle *Relazioni* sono elencati 497 opifici, il numero dei punti risultanti dalle carte è pari a 463. Questa differenza è verosimilmente imputabile sia alla presenza di strutture prive di identificativo, sia all'assenza – anche per motivi grafici – di alcuni punti riportati nelle tabelle descrittive.

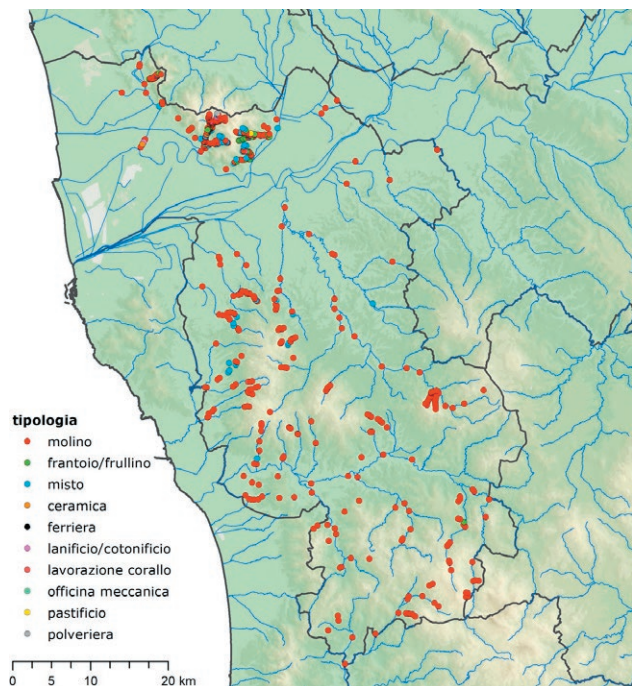


Figura 6. Distribuzione degli opifici nella provincia di Pisa alla fine del XIX secolo. Fonte: elaborazione degli autori su dati Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Carta idrografica del Regno d'Italia*, 1889-1893, con sfondo su dati Regione Toscana (CC-BY).

ti delle pendici degli stessi Monti Pisani (Grava 2012a,b; Manetti 1985, pp. 45-54). Lungo i due rami del torrente Zambra di Calci e di Montemagno, il Rio Magno a Buti, il Rio Grande presso Vicopisano, come anche lungo il Rio dei Mulini presso Molina di Quosa a nord-est di San Giuliano Terme, gli opifici erano situati, in fitta successione, lungo le due sponde ed erano alimentati da gore parallele al corso dei torrenti, in modo da sfruttare al massimo la forza idraulica prodotta dalla gravità.

Nel comune di Pisa, gli opifici esistenti si trovavano tutti lungo il canale di Ripafratta detto anche canale Demaniale o canale Macinante⁸ e si trattava, per lo più, di stabilimenti di natura pre-industriale: produzione di ceramica, lanifici e officine meccaniche.

In tutta la zona centrale e meridionale della provincia di Pisa, caratterizzata dalla presenza di vaste estensioni cerealicole (Valdera, Colline Pisane, Val di Cecina), la quasi totalità degli opifici era rappresentata da mulini per la produzione di farine. Dal punto di vista spaziale non si notano zone con particolari concentrazioni,

⁸ Il Canale di Ripafratta, scavato a partire dal X secolo e modificato nel Cinquecento sotto il granduca Cosimo I, collega il Serchio con l'Arno, toccando l'abitato di San Giuliano e lambendo le mura orientali della città di Pisa, dove si trovavano gli opifici industriali e i mulini.

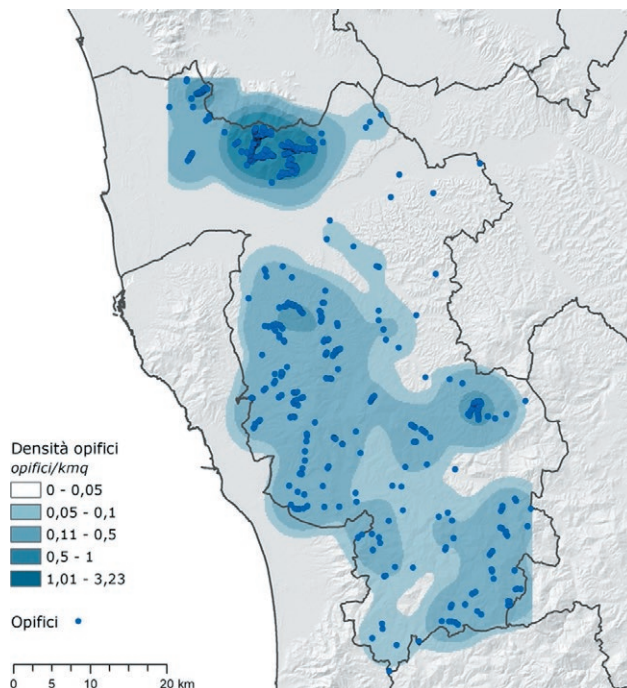


Figura 7. Densità degli opifici idraulici nella provincia di Pisa, ottenuta tramite funzioni di *kernel density estimation* in ambiente GIS. Fonte: elaborazione degli autori sulla base della *Carta idrografica del Regno d'Italia*, 1889-1893, con sfondo su dati Regione Toscana (CC-BY).

fatta eccezione per alcune aree circoscritte: nei pressi di Volterra, dove i mulini si trovano tutti lungo due torrenti tributari dell'Era immediatamente a nord della città; nell'alta Val di Cecina, nei pressi di Pomarance e Castelnuovo.

Complessivamente, la minore diffusione degli opifici in queste aree è verosimilmente da mettere anche in relazione alla minore densità demografica che le caratterizzava, evidenziato da Fornasin (2015) per il Friuli.

7. Conclusioni

Come è stato più volte notato (Rombai 1990; Melelli, Fatichenti 2013), la *Carta idrografica* rappresenta una fonte di grande importanza per la ricostruzione del sistema produttivo italiano alla fine dell'Ottocento basato sull'energia idraulica, proprio nel momento della sua massima diffusione e alla vigilia del suo declino. Proprio negli stessi anni, infatti, cominciarono a diffondersi opifici, sia destinati alla trasformazione dei prodotti agricoli che ad altre attività manifatturiere, dapprima alimentati a vapore, poi progressivamente sostituiti dall'elettricità.

Particolarmente interessanti appaiono le possibilità di effettuare confronti con altre rilevazioni precedenti

(in primo luogo, i catasti ottocenteschi) o successive con l'obiettivo di ricostruire, anche dal punto di vista spaziale, l'evoluzione del sistema produttivo toscano; a questo riguardo, appare significativo valutare se le trasformazioni intercorse siano effettivamente imputabili a processi evolutivi dovuti ai diversi assetti socio-demografici ed economici, oltre che alle innovazioni tecnologiche, o piuttosto alle differenze legate alle caratteristiche tecniche delle fonti. In questo contesto, la disponibilità di una banca dati geografica relativa agli "Opifici manifatturieri della Toscana del XIX secolo"⁹, derivata dalla georeferenziazione dei dati presenti nelle mappe dei catasti partecellari ottocenteschi e nei registri associati (Grava et al. 2015; Berti, Grava 2020), consente di effettuare analisi comparative in modo sistematico. Pur non rientrando nei limiti di questo lavoro, si può notare che la consistenza numerica complessiva mostra nel corso dell'Ottocento una tendenza all'aumento, anche se altri studi, sia a scala regionale (Melelli, Fatichenti 2013), che locale (Berti 2016), indicano invece per alcune aree una lieve diminuzione, imputabile, oltre che alla diversa metodologia di rilevazione, agli effetti dell'introduzione, negli anni successivi all'Unità, della "tassa sul macinato" e delle prime innovazioni tecnologiche, che portarono all'introduzione, dapprima, di macchine alimentate a vapore e, successivamente, dall'elettricità. Anche se non è possibile effettuare generalizzazioni, è verosimile che – come avvenne a Calci (Manetti 1985) – dopo un periodo di crescita nei decenni centrali del XIX secolo, a partire dal 1870 si sia registrato un progressivo declino del sistema produttivo basato sullo sfruttamento dell'energia idraulica.

In generale, oltre all'interesse della *Carta idrografica* come documento per la storia della cartografia italiana in epoca post-unitaria, la sistematicità del censimento, effettuato con criteri omogenei a livello nazionale, ne rafforza il valore per la storia del sistema produttivo e ne rende auspicabile un'acquisizione digitale completa. La predisposizione di un geodatabase può assumere anche il valore di strumento conoscitivo in vista di azioni di valorizzazione degli antichi opifici, in quanto beni culturali diffusi e testimonianze dell'archeologia industriale del nostro Paese, che costituiscono un elemento importante della memoria storica e dell'identità territoriale, anche in relazione a progetti di promozione turistica e di sviluppo sostenibile e consapevole.

⁹ La realizzazione della banca dati è stata promossa da Regione Toscana con il supporto tecnico-scientifico del Centro interuniversitario per lo studio del territorio nell'ambito delle attività di valorizzazione del patrimonio cartografico e catastale storico regionale. In particolare, l'implementazione di questo archivio è derivata dalla precedente acquisizione e georeferenziazione delle mappe catastali ottocentesche, nell'ambito del progetto "Catasti Storici Regionali" (Ca.Sto.Re) (Sassoli 2013).

Infine, l'acquisizione sistematica di tutti i dati tecnici riportati nelle *Relazioni* (ad esempio, caratteristiche delle derivazioni, portate e mesi di esercizio) potrebbe consentire di effettuare delle valutazioni sull'effettiva capacità produttiva degli opifici idraulici, evidenziandone anche la dipendenza da fattori geografici e climatici.

Riferimenti bibliografici

- Azzari, M. (a cura di). (1990). *Le ferriere preindustriali delle Apuane. Siderurgia e organizzazione del territorio nella Versilia interna*. All'insegna del Giglio, Firenze.
- Azzari, M., Berti, C., Conti, P. (2018). Gli opifici idraulici della Toscana alla fine dell'Ottocento. Geografia storica e analisi spaziale. *Atti della 22^a Conferenza ASITA* (Bolzano, 27-29 novembre 2018). Milano, ASITA, 59-66.
- Berti, C. (2016). Fonti cartografiche storiche per il censimento dei beni culturali. Gli opifici idraulici dell'alto Casentino. *Atti della 20^a Conferenza ASITA* (Cagliari, 8-10 novembre 2016). Milano, ASITA, 49-56.
- Conti, P. (2006). La Carta Idrografica d'Italia (1891). Per un censimento degli antichi opifici andanti ad acqua della Toscana. In Azzari, M., Favretto, A. (a cura di), *Acqua, risorsa e bene culturale. Sistemi informativi geografici per il monitoraggio, la gestione e la tutela delle acque*, atti del V workshop "GIS per i beni ambientali e culturali" (Firenze, 15 ottobre 2006). Firenze, Firenze University Press, 1-10.
- Conti, P. (2008). Gli opifici ad acqua. In Grillotti, M.G. (a cura di). *Atlante tematico delle Acque Italiane*. Brigati, Genova, 407-408.
- Fornasin, A. (2015). I mulini ad acqua del Friuli alla fine dell'Ottocento. Aspetti demografici e territoriali. *Rivista Geografica Italiana*, 122 (3), 339-356.
- Grano, M.C., Lazzari, M. (2016). Fonti cartografiche per l'analisi del paesaggio fluviale e dei mulini ad acqua in Basilicata: criticità e vantaggi della Carta Idrografica del Regno d'Italia. *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 157, 4-18.
- Grava, M. (2012a). From the Archives to Web 2.0: The Use of GIS and WebGIS Applications in Industrial Archeology. *IA. The Journal of the Society for Industrial Archeology*, 38 (2), 5-18. <http://www.jstor.org/stable/24712340>
- Grava, M. (2012b). Gli opifici di Calci all'impianto del 'Leopoldino': il GIS applicato all'archeologia industriale. *Storia e futuro*, 30. <http://storiaefuturo.eu/gli-opifici-dicalci-allimpianto-del-leopoldino-il-gis-applicato-allarcheologia-industriale>

Grava, M., Berti, C. (2020). L'uso dei GIS in geografia storica: il caso studio delle manifatture toscane in epoca preunitaria. *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 168, 4-18.

Grava, M., De Silva, M., Gesualdi, M., Lucchesi, F., Martinelli, A., Torti, C. (2015). Dalla cartografia storica alla cartografia 2.0 nella Toscana preunitaria: toponomastica idrografica e attività manifatturiere. *Atti della 19ª Conferenza Nazionale ASITA* (Lecco, 29 settembre-1 ottobre 2015). Milano, ASITA, 422-428.

Ingold, A. (2010). Cartografare le acque come risorse 'naturali' nell'Ottocento. La Carta idrografica d'Italia e gli ingegneri delle miniere. *Contemporanea. Rivista di storia dell'800 e del '900*, 13 (1), 3-26.

Manetti, R. (1985). *Acqua passata non macina più: i mulini idraulici calcesani*. Pacini, Pisa.

Melelli, A., Fatichenti, F. (2013). *L'Umbria dei mulini ad acqua*. Regione dell'Umbria-Quattroemme, Perugia.

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio (1889-1893). *Carta idrografica del Regno d'Italia*, scala 1:100.000. Roma, tip. Bertero.

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. Direzione generale dell'agricoltura (1893). *Carta idrografica d'Italia. Relazioni. Toscana*. Roma, tip. Bertero.

Rapetti, F., Vittorini, S. (2012). Note illustrative della carta climatica della Toscana. *Atti della Società toscana di Scienze naturali, Memorie, Serie A*, 117-119, 41-74.

Rombai, L. (1990). Per una geografia storica degli "opifici andanti ad acqua" della Toscana pre-industriale e paleo-industriale. In Azzari, M. (a cura di). *Le ferriere preindustriali delle Apuane. Siderurgia e organizzazione del territorio nella Versilia interna*. Firenze, All'insegna del Giglio, 5-14.

Sassoli, U. (2013). I Catasti storici della Toscana e il progetto CASTORE. *Rassegna degli Archivi di Stato*, VII, 113-119.

Sorre, M. (1954). *Les fondements de la géographie humaine*. Paris, Armand Colin (2ª édition),

Surace, L. (1998). La georeferenziazione delle informazioni territoriali. *Bollettino di Geodesia e Scienze Affini*, 57, 181-234.



RECENSIONI

Mauro Varotto, *Montagne di mezzo. Una nuova geografia*, Torino, Einaudi, 2020, (XVI) 192 pp.

Premetto con molta sincerità che io appartengo a coloro che amano le carducciane “dentate scintillanti vette”, ho frequentato soprattutto quelle che L. e G. Aliprandi definiscono le Grandi Alpi, e mi appassionano le storie dell'alpinismo à la C.E. Engel o à la G.P. Motti. Ciononostante, quando è uscito l'ultimo volume di Mauro Varotto, non ho esitato un attimo ad acquistarlo. Sarà per l'originalità del titolo che riecheggia Tolkien, o per il sottotitolo che anticipa una trattazione squisitamente disciplinare, o per l'editore di indiscusso prestigio, o ancora per l'autore, stimato collega dell'università italiana e autorevole consocio del Club Alpino Italiano, ma mi sembrava che il volume valesse proprio la pena di essere letto. Forse, pensavo, sarebbe stato possibile anche adottarlo come libro di testo per un insegnamento. Le mie speranze non sono state deluse, come espongo qui di seguito.

Il volume intende affrontare, in un paio di centinaia di pagine, l'originale tema della montagna di media altitudine, quella tradizionalmente compresa a grandi linee fra i 600 e i 1.500 metri, ma che l'autore non vuole incatenare all'arido dato altimetrico. Fin dal primo capitolo egli distingue infatti il concetto di montuosità da quello di montanità, che costituirà il *Leitmotiv* di tutto il volume. Nella montanità è forte il dato geografico-umano, quello che G. Corna Pellegrini definiva dell'uomo abitante, che non è solo demografico, ma anche e soprattutto caratterizzato da relazioni sia verticali sia orizzontali e da uno sviluppo che si vuole locale anziché localistico, sicché la *medietas* si deve intendere più come centralità che non come intermedietà. Non stupisca questa abbondanza di duplicità di significati, anzi il lettore si prepari ad affrontarla perché tutto il volume, e non solo il primo capitolo, ne è ricchissimo. Forse il valore dello studio sembra risiedere proprio nell'assoluta precisione terminologica, dove ogni lemma viene attentamente definito sia in sé sia in contrapposizione ad altri che a prima vista

potrebbero sembrare sinonimi, ma che in verità hanno significati molto diversi, se non addirittura opposti.

I capitoli successivi, non troppo lunghi ma sempre esaustivi, affrontano quindi diversi temi delle medie montagne: i confini (cap. 2), gli stereotipi (cap. 3), l'abbandono (cap. 4), la *wilderness* (cap. 5), i terrazzamenti (cap. 6), il cibo (cap. 7), l'idrologia (cap. 8), la ricerca sulle terre alte (cap. 9) e il ritorno alla montagna (cap. 10), quest'ultimo considerato più come un abitare *la* montagna che non semplicemente *in* montagna. L'approccio critico dell'autore percorre tutti i capitoli come un filo rosso ma quello in cui è più evidente mi sembra essere il quinto, dove la *wilderness* viene sottilmente distinta dalla *wildness* (ancora un'altra dicotomia!). Per anni, per usare termini italiani, il selvaggio (ciò che deve essere redento e civilizzato) è stato infatti alla base del discorso sulla natura, ma questo solo perché chi la celebrava era solo l'*outsider*, che vedeva la natura come qualcosa di estraneo da sé, e non il montanaro che abitava nel senso più ampio del termine il suo ambiente. Oggi, è l'auspicio di Varotto, occorre invece che si abbandoni tale approccio, preferendo il concetto di “selvatico” (ciò che va protetto), grazie al quale è possibile vedere, per usare un esempio, un bosco (paesaggio intrecciato con l'operato umano) laddove un tempo si soleva vedere solo una foresta (ambiente con caratteristiche naturali che tendono a nascondere quelle culturali).

Se il fine del volume rimane naturalmente quello di giungere all'applicazione dei diversi concetti e modelli alle “montagne di mezzo”, chiare e ampie parti teoriche introduttive li rendono riferibili anche ad ambienti diversi, trasformando alcune parti del volume in un vero e proprio manuale di geografia generale. Il procedimento geografico utilizzato dall'autore è peraltro quello “triplice” tradizionale già indicato da U. Toschi che affianca a testi descrittivo-esplicativi tavole matematico-statistiche e corredi grafici e cartografici. Accanto a una ventina di illustrazioni – perlopiù fotografie dello stesso autore a dimostrazione del fatto che si tratta di una geografia “fatta con i piedi” da qualcuno che ha calcato le terre di cui tratta, e non da chi scrive di ciò che non conosce e sen-

za averlo frequentato a lungo e direttamente – compare anche qualche utile tabella e istogramma e tre carte precisissime che avrebbero meritato una scala più grande.

Tutto ciò rende particolarmente adatto il volume anche ai fini didattici, forse più per un corso magistrale che per un corso triennale, almeno che il docente non si voglia impegnare a rendere più comprensibile da parte dei giovani studenti un testo di grande spessore, molto approfondito e quindi non facilmente assimilabile da parte di chi non pratica la geografia da tempo. Un altro compito del docente che vuole eventualmente adottare il volume come libro di testo sembra essere altresì quello di aggiornarlo alla luce dei cambiamenti radicali sopraggiunti con la pandemia del Covid 19, di cui c'è solo un fugace cenno a p. 134. L'auspicio è comunque che Varoto non ci faccia mancare non dico un volume, ma almeno un paio di articoli su questo aspetto, ancora da venire quando il libro è andato in stampa.

Lorenzo Bagnoli

Marcello Tanca, *Geografia e Fiction. Opera, film, canzone e fumetto*, Milano, FrancoAngeli (“Scienze geografiche”), 2020, 270 pp.

Nella biblioteca di Geografia c'era uno spazio vuoto e finalmente, con questo libro di Marcello Tanca, è stato colmato. Da qualche mese è edito *Geografia e Fiction. Opera, film, canzone e fumetto*, un libro ardito che, magistralmente, affronta il tema dei rapporti tra geografia e finzione da una prospettiva diversa e nuova rispetto a quella della geocritica e della *popular geopolitics* cui l'autore riconosce comunque merito e importanza lungo tutto il corso del volume.

Raccontare una storia è territorializzarla, ma una storia è anche il racconto di una territorializzazione: questo scrive Tanca più volte nel testo ed effettivamente è esattamente quello che emerge nella parte più teorica come in quella empirica. L'altro elemento ricorrente del testo è riconducibile al grande debito scientifico riconosciuto nei confronti di Angelo Turco e della sua teoria della territorialità, che è utilizzata come principale strumento di sintesi nella griglia di auto ed etero referenzialità geografica. Sempre Angelo Turco, ça va sans dire, scrive la prefazione del volume; una prefazione accorata e appassionata che val la pena di leggere con attenzione, con la stessa cura che si userà per il resto del testo.

Il volume si apre con un'analisi critica dei concetti e degli strumenti utilizzati fino ad oggi per studiare la

geografia della/nella fiction, fino a far approdare Tanca ad una sua solida teoria geografica della fiction. La parte teorica consta di 131 pagine che servono all'autore per gettare le fondamenta del ragionamento che, pertanto, sorretto da un solido ancoraggio scientifico, dispiega le ali passando attraverso quattro “pragmatiche” di lettura utili ad esplorare i contenuti geografici della fiction. Si tratta di una griglia di lettura della quale non potremo più fare a meno nell'analisi di questo passo a due, tra finzione e realtà.

La griglia offre quattro nuove categorie per leggere geograficamente il mondo “finzionale”. Le prime due categorie sono accomunate dall'eteronomia della referenzialità, ma fatte di sostanze geografiche differenti, una spaziale e una territoriale. Esse sono: *spazio/avere un referente*, ovvero il valore documentario della fiction, che valuta la qualità delle informazioni spaziali ivi contenute; *territorio/avere un referente*, qui l'attenzione non verte più “sulla cosa, ma sull'immagine della cosa”, ovvero il senso ultimo della rappresentazione del territorio veicolato dalla fiction. Le altre due categorie sono per contro accomunate dall'autonomia della referenzialità in cui la spazialità ha in sé stessa il proprio referente senza cercare un proprio canone di intelligibilità all'esterno della fiction: *spazio/essere un referente*, inerente al valore dello spazio come significato e non più significante; *territorio/essere un referente*, cioè il valore del territorio finzionale come simulazione di territorialità utile ad esaltare il valore configurativo, inteso nell'accezione di Turco nell'ambito dei processi di territorializzazione (livelli ontologico, costitutivo e configurativo). Quest'ultima pragmatica si sostanzia del rapporto osmotico tra agire territoriale e strutture territoriali simboliche, comprese quelle immanenti alla fiction cui l'autore fa esplicito riferimento. Queste quattro prassi di lettura della fiction sono espresse con un eclettismo culturale considerevole che passa da Kant a zio Paperone e rende il testo arguto e a tratti ironico, fruibile anche a un pubblico meno addetto ai lavori.

A corredo di questa corposa riflessione teorica, la griglia proposta viene applicata in maniera convincente a quattro casi di studio relativi, come si evince dal titolo, a opera (*Il Flauto Magico* di Mozart), film (le geografie di Wes Anderson), canzone (*Un po' d'Africa in giardino* di Paolo Conte) e fumetto (la geografia delle storie di Gipi). Attraverso l'analisi di questi universi finzionali, l'autore mette alla prova l'impianto della sua teoria geografica della fiction, consegnando così, definitivamente, un metodo che, avendo acquisiti strumenti già presenti in seno alla geografia, li applichi, attraverso la sua griglia e con le dovute precauzioni, al vasto campo della produzione artistica e letteraria per metterci poi in condizione di vedere qualcosa che, diversamente, non saremo mai

capaci di vedere. Il Flauto Magico, più noto per le sue geografie immaginarie e per gli immaginari geopolitici, viene riletto nell'essenza della sua propria geografia e non di quella che sta fuori e con cui l'opera deve entrare necessariamente in relazione. Di quest'opera si portano alla ribalta le potenziali descrizioni del mondo, ponendo enfasi sulle territorializzazioni simboliche riscontrabili nella finzione artistica e letteraria. Con Wes Anderson e i suoi stilemi, Tanca si sposta dall'opera al cinema, "macchina simulante" che produce ipotesi sul nostro rapporto con il mondo e in particolare indaga la sua traduzione della realtà geografica in spazio immaginario, in luoghi "finzionalmente reali", passando attraverso gli ordini dei simulacri (segno, icona, simbolo, iperluogo) di baudrilardiana memoria. Paolo Conte e la sua geo-grafia, viene analizzata a partire da una premessa fondamentale: riconoscere alla musica una forma di *mise en chant* con cui la canzone ci conduce in luoghi immaginari, non noti eppure familiari. Strumento essenziale per affrontare la canzone sono i designatori referenziali, accidentali e rigidi, con cui Angelo Turco, poco più di vent'anni fa, prospettava tecniche di semantizzazione – i primi – e figurativizzazione – i secondi – della superficie terrestre. L'ultimo caso di studio si riferisce al fumetto che va riletto come significante, facendo ricorso alle già consolidate chiavi di lettura della *cultural geography* e *popular geopolitics*, e come significato, ovvero una narrazione autonoma che ha una propria spazialità autonoma rispetto al contesto. Così, Tanca analizza il fumetto di Gipi (Gian Alfonso Pacinotti) e la simbolica del suo territorio.

Un ultimo commento va riferito alla scrittura in sé, allo stile prezioso ed elegante, nonché stimolante e innovativo. Nel testo, infatti, sono presenti molti QR code che consentono di leggere questo libro regalando, oltre ai contenuti di valore, anche un'esperienza immersiva: sensoriale, poiché emozionale, uditiva e visuale.

Valentina Albanese

Lorenzo Bagnoli, *Christian Garnier géographe géografo 1872-1898, Paris, Société de Géographie (Bulletin de liaison des membres de la Société de Géographie, hors-série), 2020, 276 pp., ill.*

Come numero fuori serie del *Bullettin de liaison des membres de la Société de Géographie* di Parigi, nel 2020 è uscito il volume di Lorenzo Bagnoli dal titolo *Christian Garnier géographe geografo*. Bilingue, francese e italiano,

il monografico è dedicato alla figura di un promettente studioso morto a soli ventisei anni, ma già autore prolifico e audace. Un giovane che incarna pienamente l'epoca in cui visse e le ambizioni culturali e sociali dell'élite francese aperta al cosmopolitismo.

Figlio del celebre architetto Charles Garnier e di Louise Bary, Christian – detto Nino – nasce a Parigi nel 1872 e cresce fra gli agi dell'alta borghesia e le opportunità educative che le conoscenze e le amicizie dei genitori possono offrirgli. Di costituzione delicata, il bambino passa lunghi periodi nella riviera del Ponente ligure, in particolare nel paese di Bordighera, dove il padre ha acquistato una tenuta e fatto costruire una magnifica villa, punto di incontro fra amici, conoscenti e viaggiatori di passaggio, base di partenza di moltissime gite, laboratorio di studi geo-linguistici e cartografico-escursionistici. Villa Garnier, con il suo parco e giardino botanico, come pure le molte realizzazioni dell'architetto, saranno a lungo al centro della vita artistica, turistica e sociale di Bordighera.

Le frequentazioni familiari e la rete di artisti e persone di cultura con cui entra in contatto fin da piccolo affinano da subito le sue doti naturali: il giovane Christian, nei momenti di svago, legge libri di viaggio e di avventura; nella villa paterna possiede una casetta dei giochi nella quale impianta un laboratorio di distillazione e uno per sviluppare fotografie. Versato nelle lingue, abituato ai viaggi, è un ottimo allievo delle scuole superiori. Al liceo incontra come professore di storia e geografia Auguste Ammann e l'avvenimento decide il suo futuro nella geografia. Ammann sarà il suo maestro, amico e accompagnatore, mentore insieme a Ludovic Drapeyron, fondatore della Société de Topographie de France e della *Revue de Géographie*.

L'approfondito inquadramento biografico evidenzia una vita piena di stimoli, segnata dall'ambizione familiare di farne un accademico. Christian Garnier è certamente un ingegno precoce. A soli quattordici anni si iscrive alla Société de Géographie parigina, a diciotto si abbona alla rivista tedesca *Petermanns Geographische Mitteilungen* per approfondire la lingua e anche i temi trattati dagli studiosi di quel paese, inizia a disegnare carte e a pubblicare articoli sul *Journal de Bordighera* poi sull'*Arpa Grafica* (lamentando acutamente il taglio degli olivi, la raccolta delle piante endemiche, il mancato rispetto dei tempi di rigenerazione delle specie animali). L'attenzione per la cartografia lo porterà a chiedere di essere ammesso nella Société de Topographie (1897). Ottenuti i baccalaureati in lettere e in scienze, non riesce a entrare all'École polytechnique e si iscrive all'École centrale per divenire ingegnere civile, ma la tubercolosi lo colpisce segnandone l'esistenza. Consapevole della situazione, il giovane decide di dedicare le sue energie – i suoi ultimi anni

– a terminare le grandi opere avviate che non possiamo che definire ambiziose. Colpiscono infatti l'arditezza dei propositi e la mancanza di timori reverenziali di Christian Garnier. Oltre a scrivere articoletti su giornali locali e monografie di interesse regionale, si mette in contatto con la *Revue de Géographie* francese e la *Rivista geografica italiana* di Firenze, alle quali Nino invia note divulgative sui viaggi che compie, esperienze sempre formative e fonti di riflessioni che non perde occasione di divulgare, ma pure interventi scientifici, risposte a quesiti di comparazione fra la scuola francese e quella italiana. Soprattutto impressiona che poco più che ventenne egli abbia in animo di realizzare un manuale, l'*Essai de Géographie générale* al quale dal 1894 si dedica per la stesura definitiva, rivista due anni dopo. Opera temeraria nel proposito, che però nella sostanza appare di ampiezza modesta e sbilanciata fra la preponderante parte fisica e quelle dedicate alla geografia politica e umana.

Ammesso nel Club Alpin Français, nel 1895 Christian partecipa al VI Congresso geografico internazionale di Londra e, basandosi sugli studi di molte e diverse lingue già conosciute, matura nell'occasione il proposito di realizzare un *Méthode de transcription rationnelle générale des noms géographiques*. Come spiega il titolo, il lavoro intende risolvere il problema di trascrizione dei toponimi proponendo a livello internazionale un nuovo metodo che vuole essere generale, fonetico e ortografico; ma poiché “è praticamente impossibile che un metodo sia totalmente fonetico e ortografico nel contempo, la soluzione proposta dalla T.R.G. è quella di essere interamente ortografico e il più possibile fonetico” (p. 121). L'opera ottiene vari elogi e il prestigioso premio dell'Institut de France intitolato al linguista Volney.

Poco prima di morire, Garnier – unico francese – partecipa al III Congresso geografico italiano, svolto a Firenze nell'aprile del 1898, affidando alla *Revue* le sue riflessioni nelle quali ricorda Giovanni Marinelli e il gruppo dei “professori” suoi allievi, contrapposti ai “veterani” riuniti intorno a Giuseppe Dalla Vedova, oltre alle discussioni in tema di didattica e i pregevoli prodotti cartografici prodotti e distribuiti.

Al tempo, fra i vari progetti, il giovane geografo francese meditava di scrivere una *Géographie politique de l'Europe* basata su un metodo da lui definito “tolemaico”, consistente nel “dare indicazioni talmente precise attraverso tavole sinottiche e coordinate geografiche (espresse in centigradi, con il meridiano fondamentale fissato all'Isola del Ferro) che, anche senza carte, si può agevolmente seguire il testo” (p. 227). Purtroppo non ebbe il tempo di concludere l'impresa.

La madre, Louise Garnier, alla sua morte ebbe grande cura di garantire la conservazione dei materiali del figlio,

si premurò di assicurarne la memoria portando a compimento il lascito alla Société de Géographie della villa di Bordighera, che doveva divenire una stazione di acclimatamento per viaggiatori di rientro nel continente. La società disattese poi queste ultime volontà e vendette la proprietà, istituendo però con il ricavato due premi Garnier, uno all'architetto Charles, l'altro al geografo Christian. I riconoscimenti, anche per le difficoltà di trovare candidati, hanno registrato diversi problemi sia di periodicità che finanziarie, ma rimangono a testimonianza dei due personaggi. Meno fortunato l'altro premio dedicato al giovane Garnier istituito dalla Société de Topographie de France, sempre grazie a un lascito, l'uno e l'altra infatti non sono sopravvissuti alla seconda guerra mondiale.

L'attenzione per la sua figura e il cordoglio per la sua precoce scomparsa da parte delle riviste dei sodalizi geografici italiani e francesi con cui ha avuto contatti sono legati alla promettente carriera, ma di certo, come sottolinea l'autore, anche ai generosi lasciti curati dalla madre che, sembra, dedicò il resto della sua vita a celebrare la memoria del marito e soprattutto del figlio, assicurando la pubblicazione delle opere inedite – e in più di un caso probabilmente ancora bisognevoli di attenzioni – di quest'ultimo.

L'interessante ritratto che Lorenzo Bagnoli fa emergere, come si legge, è pensato per aiutare a comprendere non solo il percorso di vita ed epistemologico di Christian Garnier, ma anche il periodo storico in cui visse, durante il quale vennero gettate in Francia e in Italia, ma nell'Europa tutta, le basi della scienza geografica, grazie ai lavori delle società geografiche nazionali e agli scambi internazionali organizzati intorno alle riviste e ai congressi. Come scrive l'autore, le lunghe ricerche e i molti materiali raccolti hanno permesso di comporre una biografia né epica né storica, ma ermeneutica, in grado di individuare la chiave interpretativa della vita del geografo e di dare coerenza alla sua opera nel motto di *être utile* scelto nell'adolescenza.

Annalisa D'Ascenzo

Martino Mocchi, *Città di suono. Per un incontro tra architettura e paesaggio sonoro*, Milano, LetteraVentidue (Alleli/Research), 2020, 296 pp., ill.

“Dentro alle nostre città tradizionalmente visive, fatte di palazzi, luci, colori, si nascondono altrettante città popolate da suoni, sapori, odori, che influenzano pro-

fondamente la percezione dei luoghi, portando alla luce simbologie intime e complesse”.

Da questa affermazione parte la riflessione di Martino Mocchi, presentata in “Città di suono”, finalizzata a mostrare la forte relazione che intercorre tra la nostra esperienza dello spazio e quella del suono.

Fin dagli anni Settanta, con l’affermarsi del concetto di paesaggio sonoro e il diffondersi di una nuova sensibilità verso i temi della sostenibilità e del rapporto con l’ambiente, tale legame è stato messo chiaramente in evidenza. Eppure, ancora oggi, gli ambienti acustici della nostra vita sono caratterizzati da tratti spesso caotici e incontrollabili.

Questo avviene in particolare nelle città, dove le contraddizioni acustiche ci portano a essere sempre più passivi rispetto all’atto di ascoltare e sempre più indifferenti ai suoni che ci circondano. Rendendoci di conseguenza colpevoli responsabili della perdita di informazione del paesaggio sonoro, dell’appiattimento della diversità, dello svilimento dei paesaggi naturali e della biodiversità urbana.

Serve una rinnovata assunzione di responsabilità, che porti ognuno di noi a farsi carico dei propri “punti di ascolto” – in una scoperta delle relazioni profonde che si stabiliscono con i suoni e i rumori dell’ambiente – oltre che dei propri “punti di vista”. Nella prospettiva di realizzare una sintonia tra le sensibilità individuali, le riflessioni specialistiche, gli strumenti giuridici per la mitigazione del rumore e quelli dell’architettura per la pianificazione e il progetto dei luoghi. Un ampio intreccio disciplinare, quindi, come unico punto di partenza per una possibile inversione di tendenza.

È questo orizzonte che viene esplorato all’interno di queste pagine, dove la formazione filosofica dell’autore si unisce a una sensibilità sviluppata negli anni di ricerca e di insegnamento in architettura, al Politecnico di Milano.

Dopo una ricognizione dei problemi che ormai da decenni segnano una distanza tra gli studi sul paesaggio sonoro e il mondo dell’architettura, il libro si avventura alla comprensione del tradizionale approccio legislativo al tema del “rumore”, segnalando delle resistenze ma anche delle interessanti aperture.

La riflessione passa poi attraverso i complessi intrecci che si intrattengono tra “silenzio”, “musica” e “rumore”, osservando come il nostro linguaggio quotidiano ci porti a valutare istintivamente i suoni che ci circondano. Le sovrapposizioni semantiche tra questi concetti portano quindi a riflettere sul tema della classificazione dei suoni dei nostri ambienti, con dei ricchi sconfinamenti volti all’approfondimento dei nostri processi di ascolto, in un’epoca di grandi cambiamenti dovuti alle nuove abitudini sociali introdotte dalla pandemia, alla multipli-

cazione degli strumenti di diffusione sonora, alla prossima introduzione delle auto elettriche...

Negli ultimi capitoli il libro propone una particolare lettura della città, attraverso delle passeggiate multisensoriali svolte in prima persona dall’autore in alcuni noti quartieri di Milano. Per concludersi con un’apertura sul concetto di sfera, all’interno di una riflessione che contempla l’estetica, il paesaggio e la dimensione multisensoriale della percezione.

Un libro dunque difficile da classificare, ma proprio per questo ricco di prospettive e di stimoli per chiunque volesse approcciarsi a una migliore comprensione degli spazi e dei luoghi in cui viviamo.

Lorena Rocca

Annalisa D’Ascenzo, *Civitavecchia e le sue acque. Terme, acquedotti e fontane nella cartografia e nella letteratura, Civitavecchia, Prospettiva Editrice, 2020, pp. 220, ill.*

Si parla tanto delle tre missioni dell’università e della necessità di temperarle, ma raramente si va oltre alle parole e si giunge a un risultato tangibile. Per questo motivo il volume di Annalisa D’Ascenzo è tanto più meritevole di essere segnalato, in quanto dimostra come un/a accademico/a possa essere in grado, attraverso un unico prodotto editoriale, di coniugare in maniera esemplare il suo ruolo di docente (prima missione), di ricercatore/trice (seconda missione) e di facilitatore/trice delle relazioni con il mondo della cultura e delle imprese (terza missione).

Il volume si compone di due parti principali. Nella prima (pp. 17-117) l’autrice ripercorre circa duemila anni di storia di Civitavecchia seguendo l’originale filo rosso delle sue acque – dagli acquedotti alle fontane, dallo scalo portuale alle sorgenti termali – evidenziando l’alternanza fra momenti di sviluppo (soprattutto l’età romana e il periodo compreso fra la fine del XIX e la metà del XX secolo) e momenti di crisi e di rilancio. La scelta del tema non è casuale poiché, come sostiene Annalisa D’Ascenzo, “l’identità di Civitavecchia non può prescindere dalle sue acque” (p. 70). La seconda parte (pp. 118-197) è invece dedicata alla relazione del domenicano, botanico, ingegnere, cartografo e viaggiatore Jean-Baptiste Labat (1663-1738) circa il suo soggiorno a Civitavecchia, svoltosi fra il 1710 e il 1716. Della città sono ovviamente ripresi soprattutto gli aspetti relativi al tema delle acque, ma non sono trascurati anche altri dettagli geografici

(opere di difesa, luoghi e pratiche di culto, vie di comunicazione, attività economiche, generi di vita ecc.). Dalle ampie citazioni riportate in traduzione si evince il profilo di un “amante della geografia [...], instancabile viaggiatore [...], curioso del mondo” (p. 121): un geografo odepórico, insomma, senz’altro figlio del suo tempo ma con interessanti spunti di riflessione che fanno riflettere ancor oggi per la loro attualità.

Dopo anni di lavoro sul tema delle acque in prospettiva geostorica, l’autrice ci propone quindi in un unico volume un distillato delle sue conoscenze, centrato su un unico studio di caso, dal quale si evincono tutte e tre le succitate missioni dell’università.

Circa la didattica, come esplicitamente riportato nella premessa, Annalisa D’Ascenzo ha infatti largamente coinvolto nel lavoro i suoi studenti e studentesse con tesi, tirocini e progetti, ottenendo così un duplice risultato. Da una parte, la docente ha indubbiamente trasmesso loro, oltre al suo sapere, l’amore per il proprio territorio visto sotto un’ottica diacronica e la passione per una ricerca geografica seria e impegnata; dall’altra, come emerge con evidenza dalla lettura del volume, gli studenti e studentesse appaiono in controluce come coloro che hanno saputo a loro volta rafforzare nella loro professoressa, attraverso la curiosità e la freschezza tipiche della loro età, la motivazione e l’energia necessarie per poter condurre uno studio durante un così ampio arco temporale.

Per quanto riguarda la ricerca, il testo si caratterizza per il suo metodo rigoroso e per la pluralità delle fonti: non solo le carte storiche – ben 33, che avrebbero meritato il colore – e la letteratura come evidenziato nel sottotitolo, ma anche tavole illustrate e soprattutto l’inchiesta locale e il sopralluogo, strumenti sempre necessari per una seria ricerca geografica. Fra i mezzi di ricognizione, straordinario è il ricorso personale dell’autrice alla fotografia aerea, come dimostra la fig. 2 di p. 19 che evidenzia i resti della peschiera romana che affiorano dal mare presso il porto turistico Riva di Traiano. Degno di nota è altresì lo stile chiaro e avvincente, testimonianza di un’ottima padronanza dell’argomento.

Infine, l’impegno di terza missione è dimostrato dall’accordo di collaborazione culturale e scientifica siglato tra il Laboratorio geocartografico “Giuseppe Caraci” del Dipartimento di Studi umanistici dell’Università Roma Tre, del cui comitato scientifico Annalisa D’Ascenzo è membro, e la famiglia di Ennio Brunoni, scomparso illustre studioso di storia locale; dal contratto editoriale con una casa editrice civitavecchiese impegnata negli studi sul territorio; dai numerosi contatti informali che l’autrice intrattiene con gli *stakeholder* locali, sia direttamente sia tramite il CISGE, della cui

rivista “Geostorie” è direttrice responsabile, o il Gruppo di lavoro dell’AGeI “Dai luoghi termali ai poli e sistemi locali di turismo integrato”, di cui è componente attivissima, come ha riconosciuto il suo coordinatore nelle pagine di presentazione del volume.

Si tratta pertanto di un libro che non può mancare nelle biblioteche dei cultori di storia locale di Civitavecchia, ma anche di tutti coloro che, studenti o no, giovani o meno giovani, desiderano godere di un testo che racchiude in sé le discipline geostoriche quasi a 360°, spaziando dai metodi propri della storia della cartografia a quelli della geografia storica e della storia dei viaggi.

Lorenzo Bagnoli



NOTIZIARIO

Ricordo di Calogero Muscarà

Calogero Muscarà (Cali, per chi gli era più vicino) ha lasciato questo mondo il 5 novembre 2020, a 91 anni di età, nella sua Venezia. Uomo di tempra straordinaria, era riuscito persino a debellare il Covid, ma ha dovuto cedere alle sue conseguenze.

Aveva compiuto gli studi universitari a Padova, nella Facoltà di Lettere, muovendo da interessi storici e politici: ad esempio, ricordava spesso come altamente formativo l'esame sostenuto con Roberto Cessi sulla Storia del Dogado veneziano. Peraltro si laureava, nel 1955, con una tesi sulla didattica della Geografia nelle scuole della Marina Militare, discussa con Giuseppe Morandini.

Il Muscarà geografo economico si formava nel clima particolare di Ca' Foscari, dove fin dal primo Novecento si era respirata, con Primo Lanzoni, un'atmosfera aliena dalla matrice culturale determinista dell'epoca e volta piuttosto allo studio delle relazioni commerciali e dello sviluppo urbano e portuale. In particolare, dagli anni Venti, spiccava la figura di Gino Luzzatto, il cui originale percorso multidisciplinare, fra storia e geografia, lo aveva portato a coprire la prima cattedra italiana di Storia Economica (dal 1922) e in seguito, contemporaneamente, anche l'insegnamento di Geografia Economica (1926-1928) fino all'arrivo di Leonardo Ricci, geografo fisico aperto alla geografia umana. Dopo l'andata fuori ruolo di quest'ultimo (1947), la chiamata di Umberto Toschi (1949, sia pure solo per un biennio prima del rientro nella sua Bologna) segnò la svolta decisiva, propiziando l'ascesa in cattedra di Luigi Candida (1951), allievo del Luzzatto come laureato cafoscarino e poi assistente del Ricci, ma fortemente influenzato proprio dal Toschi, con il quale erano tornati dominanti i temi e metodi geoeconomici e geopolitici.

Assistente di Candida – alla cui conoscenza era stato introdotto del germanista Ladislao Mittner e con il quale si instaurò subito un rapporto di reciproco affetto – dal



1957, Muscarà imperniava l'attività di ricerca (da cui anche il suo primo volume, *Un ferry-boat nella geografia di Venezia*, Cisalpino, 1964), per almeno un decennio, sul rapporto tra Venezia e la terraferma, dove lo sdoppiamento urbano con Mestre e la localizzazione del polo industriale di Porto Marghera avevano innescato quel dualismo che tanti squilibri avrebbe comportato per l'ambiente naturale e lo sviluppo socio-economico.

Il progressivo ampliamento del terreno di analisi alla struttura regionale veniva a coincidere con una parentesi di politica attiva, in quanto Muscarà diveniva l'esperto del Partito Repubblicano Italiano (di cui sarebbe anche entrato nel Consiglio nazionale) in seno al Comitato

Regionale per la Programmazione Economica del Veneto. Cali, tuttavia, decideva ben presto di non affrontare i compromessi di una “carriera” partitica, ma di continuare a dare un apporto di consulenza: in ogni caso, la duplice valenza scientifico-politica del suo lavoro va inserita nel più ampio contesto storico degli anni della ricostruzione e del “miracolo economico”, con tutte le implicazioni sul piano sociale e territoriale che egli avrebbe ripreso ne *La società sradicata* (Franco Angeli, 1976), uno dei suoi libri più noti e citati, di cui si dirà oltre.

Gli anni Sessanta vedevano anche l’inizio del rapporto intellettuale e umano con Francesco (Chinchino) Compagna. Il loro incontro avvenne durante il Congresso geografico di Trieste, nel 1961, e già dall’anno seguente iniziava la collaborazione di Muscarà alla rivista “Nord e Sud”, con due recensioni, cui seguiva l’articolo *Venezia tra laguna e terraferma* (1963). Oltre alla sensibilità politica, li accomunava l’interesse per i temi della geografia urbana e regionale, letti attraverso i principi della geografia attiva di scuola francese, e per il meridionalismo. La loro diveniva una vera e propria alleanza accademica, che li avrebbe portati in cattedra lungo percorsi simmetrici, dei quali appare emblematica la contemporanea uscita, nel 1967, di due tra i capisaldi delle rispettive produzioni: *La politica della città* (Laterza) di Compagna e *La geografia dello sviluppo* (Comunità) di Muscarà, quest’ultima vera pietra miliare nella geografia regionale ed economica italiana per l’introduzione del concetto di “terza Italia”, fra Nord e Mezzogiorno, e la contestuale messa a fuoco dei fenomeni di policentrismo urbano che differenziavano questa Italia mediana da entrambe le altre grandi partizioni del territorio, affiancando una diffusa base di servizi al minore costo del lavoro e degli altri fattori di produzione.

Ottenuta la libera docenza nel 1966, il coronamento del percorso accademico di Cali avveniva con l’inclusione, insieme ad Ernesto Massi e Mario Pinna, nella terna del concorso bandito a Roma nel 1967: due anni dopo – mentre Compagna vinceva il concorso di Lecce – Muscarà veniva chiamato a coprire lo sdoppiamento della cattedra di Ca’ Foscari, voluto da Candida.

L’approccio regionalista segnava, dunque, la prima parte della sua amplissima produzione. Nel pieno del dibattito che doveva portare all’entrata in vigore delle regioni costituzionali a statuto ordinario appariva *Una regione per il programma* (Marsilio, 1968), nell’epoca in cui il centralismo statale si esplicava appieno nella programmazione economica, mentre le critiche dei geografi alla definizione del mosaico regionale rimanevano inascoltate e l’alternativa comprensoriale, meglio rispondente ai processi di redistribuzione degli insediamenti residenziali e produttivi, non trovava sostegno istituzionale.

Per certi aspetti, si intravedevano i prodromi di quel localismo che, dagli anni Ottanta, avrebbe costituito un tema portante – persino abusato – della geografia italiana e che lo stesso Muscarà avrebbe sapientemente collocato in un contesto di ben più ampio respiro, coordinando un numeroso gruppo interdisciplinare di geografi e urbanisti a pubblicare il vol. XLVIII delle *Memorie della Società Geografica Italiana*, intitolato *Dal decentramento urbano alla ripolarizzazione dello spazio geografico italiano* (1992). A ridosso, invece, del tentativo incompiuto di riforma del Titolo V della Costituzione appariva *Il paradosso federalista* (Marsilio, 2001): qui, si sottolineava come una riforma dello Stato che discendesse dal federalismo richiedesse una classe dirigente consapevole della necessità di affrontare contestualmente la questione meridionale e presupponesse un’articolazione regionale adeguata, da un lato, all’evoluzione storico-economica del Paese e alle caratteristiche reali dei suoi territori e aperta, dall’altro, alle sempre più intense e pregnanti relazioni globali.

Come si accennava sopra, il momento cruciale, di snodo, dell’impulso che Muscarà ha dato al progresso culturale – prima ancora che scientifico in senso stretto – della geografia italiana lo si può individuare nel volume *La società sradicata*. Esso raccoglieva una decina di suoi scritti tesi ad interpretare la dimensione territoriale del cambiamento attraverso cui l’economia italiana, nel corso di trent’anni, si era trasformata da rurale a industriale, attraverso un processo di urbanizzazione convulsa che aveva drenato enormi quantità di popolazione dall’insediamento diffuso nelle campagne e nei borghi all’agglomerazione massiva e spesso disordinata delle grandi città, sia settentrionali che centrali e meridionali. Si era perduta, così, l’armonia del rapporto che univa i gruppi umani alle infinite diversità dell’ambiente e del paesaggio, creando i presupposti di quel dissesto, fisico e sociale, che, nei decenni successivi, avrebbe messo a rischio la tenuta stessa del territorio: non è un caso che nell’ultimo capitolo (*Ambiente, territorio, regione*) Muscarà ponesse al centro della sua analisi la Relazione prodotta da Tecneco (1973) sulla situazione ambientale del Paese e ne traesse un significativo parallelismo con lo scenario di programmazione per sistemi, intensivi ed estensivi, contenuto nel Progetto ’80 (1969), la vera incompiuta nel percorso di guida politica alla modernizzazione e allo sviluppo economico italiano. Restavano così aperti – avvertiva Muscarà – i problemi della regionalizzazione, fra tradizione e fenomenologia reale, e soprattutto del dualismo Nord-Sud, nonostante vi concorressero ormai gli studi prodotti da una molteplicità di discipline, oltre alla geografia: l’urbanistica, la scienza regionale, l’economia.

Contestualmente, altro momento di grande rilevanza era segnato dall'organizzazione del Colloquio internazionale (Bergamo, 1976) e dalla curatela del conseguente volume (Franco Angeli, 1978) sulla *Megalopoli Mediterranea*, dove, in particolare, il saggio su *Policentrismo urbano e pluralismo economico* sintetizzava l'articolazione dei contenuti sviluppati, fra gli altri, da Jean Gottmann, Cesare Saibene e Giovanni Merlini sui caratteri megalopolitani della Pianura Padana e da Berardo Cori, con il suo gruppo, sul ruolo delle città medie e piccole nella rete urbana dell'Italia settentrionale, mentre Compagna, nelle conclusioni, vedeva nel rafforzamento dell'asse Roma-Napoli un possibile riequilibrio rispetto alla crescita della megalopoli padana lungo l'asse Milano-Torino e, pertanto, il punto di attacco per la fondazione di un Mezzogiorno cittadino sempre più "omogeneo" con il resto del Paese.

L'incontro con Gottmann – con il quale stabilì un sodalizio destinato a protrarsi lungo tutta la sua vita scientifica e personale, saldandosi con l'opera di esgesi del figlio Luca, offrì a Muscarà quasi il "calco" per meglio esprimere la relazione tra geografia economico-politica e *aménagement du territoire*, così da trascendere la stretta dimensione amministrativa verso una dimensione regionale "alla francese", dove erano gli assi portanti della circolazione e i relativi crocevia a disegnare lo spazio della regionalizzazione. Di Gottmann tradusse, insieme a Luca, *La città invincibile* (Franco Angeli, 1983) e con lui pubblicò *La città prossima ventura* (Laterza, 1991).

E proprio questo passaggio dalla programmazione economica alla pianificazione territoriale lo spinse a trasferirsi, dal 1979, sulla cattedra di Geografia Urbana nella Facoltà di Architettura dell'Università di Roma La Sapienza, dove, in seguito, avrebbe anche diretto il Dipartimento di Urbanistica e il Corso di perfezionamento sui sistemi informativi geografici, poi trasformato in Master (*GIS School*).

Ancora nella sede veneziana, con il coinvolgimento di molti fra i più prestigiosi specialisti italiani e internazionali, non si può tuttavia non ricordare il contributo dato alla tradizione degli studi portuali, che era stata dei suoi predecessori e maestri, con la curatela di una serie di volumi pubblicati dall'Istituto di Geografia: *Verso una nuova organizzazione portuale* (1974, per la Commissione Porti del Comitato dei Geografi Italiani), *Ports et transports* (con Raymonde Caralp, 2 voll., 1975, per la Commissione di Geografia dei Trasporti dell'Unione Geografica Internazionale, di cui sarebbe stato *Chairman* dal 1980 al 1988) e *Mezzogiorno e Mediterraneo* (3 voll., 1976-1978), nei quali ultimi la prospettiva si allargava alle politiche industriali, con un saggio di Allan E.

Rodgers nel secondo, e, più ampiamente, alle prospettive di sviluppo economico e civile, con un saggio del Compagna nel terzo.

Un libro speciale poi, *Gli spazi dell'altrove* (Pàtron, 1995), è quello che Cali ha scritto con Magda Fregonese, moglie e compagna di vita per 65 anni, psicologa, docente nella Scuola Superiore di Turismo a Verona. La dichiarata finalità didattica non toglie che si tratti di un lavoro inusuale, nel quale si coniugano gli aspetti geografici del turismo, teorici e descrittivi, con quelli percettivi, sempre più rilevanti di fronte ai radicali cambiamenti dell'offerta, ovvero dell'immagine turistica, e della domanda, nelle sue motivazioni e nella conseguente possibile soddisfazione.

Fra le ultime importanti fatiche di Muscarà – che non ha mai smesso di leggere, studiare e scrivere – è stata la curatela, insieme a Guglielmo Scaramellini e Italo Talia, di *Tante Italie Una Italia. Dinamiche territoriali e identitarie* (4 voll., Franco Angeli, 2011), opera pubblicata in occasione e con il patrocinio del Comitato per le celebrazioni del 150° anniversario dell'Unità nazionale. Una trentina di saggi – scritti sia dai geografi che gli erano stati i più affini, sia da altri di orientamento ideologico diverso, a dimostrazione di apertura e pluralismo intellettuale – interpretano i cambiamenti della struttura urbana ed economica dagli anni Sessanta del secolo passato, scanditi secondo le idee guida dell'Italia "plurima" e della diversificazione dei modelli regionali, come emblematicamente rappresentati dai titoli: *Modi e nodi della nuova geografia* (vol. I), *Mezzogiorno. La modernizzazione smarrita* (vol. II), *Terza Italia Il peso del territorio* (vol. III), *Nordovest: da Triangolo a Megalopoli* (vol. IV). E, ancora, il coordinamento della raccolta monografica pubblicata nella *Rivista Geografica Italiana* (2015, pp. 387-582) sul tema *Dalla spending review alla megalopoli*, ivi discusso da un gruppo, come sempre numeroso, di geografi politici ed economici, in cui ha pubblicato egli stesso un lucidissimo saggio sulle motivazioni che, a partire dalle ipotesi di Gottmann presentate nel citato Colloquio del 1978, portano oggi a dover considerare l'Italia "di mezzo" come parte della megalopoli del Nord.

Muscarà ha fatto parte dei direttivi di tutte le principali società e associazioni geografiche italiane, ma chi scrive, per esserne stato testimone, ama ricordare la sua presenza particolarmente attiva ed autorevole nella Società romana, dove fu Consigliere dal 1983 al 1994, venendo poi nominato Socio d'onore nel 2000.

Ha diretto unità operative in progetti finalizzati del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Trasporti, Edilizia) e coordinato una ricerca sui paesaggi italiani del Ministero dell'Università; inoltre, ha partecipato alla Commissione di studio sui sistemi urbani presso il Ministero

del Mezzogiorno, al Comitato scientifico per la relazione sullo stato dell'ambiente presso il Ministero omonimo e alla Commissione per la salvaguardia di Venezia presso il Ministero della Marina Mercantile.

Sul piano professionale, ha svolto numerose consulenze in materia di pianificazione, economico-territoriale e settoriale, e valutazione di impatto ambientale, oltre a quelle scientifiche per Italstat (Società Italiana per le Infrastrutture e l'Assetto del Territorio S.p.A., del Gruppo IRI) e Telespazio: nell'ambito di quest'ultima, ha fondato e diretto, ancora con Luca, la rivista di telerilevamento *Sistema Terra*.

Elevato anche il grado di internazionalizzazione, ancor più rispetto alla sua generazione: oltre a numerosi inviti, come *Visiting Professor*, da parte di università europee, statunitensi, giapponesi e africane, ha fatto parte della International Political Science Association, del Technological Center for Ekistics di Atene, ha presieduto la World Society for Ekistics ed è stato nominato Membro onorario della Société de Géographie di Parigi.

Oltre che di tempra, come detto all'inizio, Calì, era uomo di fascino straordinario per la brillantezza intellettuale, espressa immediatamente dallo sguardo acuto e penetrante, che si è tradotta, nel lungo arco della sua esistenza, in una serie infinita di intuizioni e realizzazioni, nell'accademia come nella vita politica e di relazione, di cui le note che precedono non riescono, certamente, a dare piena contezza. Ma soprattutto, dietro un'immagine che incuteva rispetto, quasi soggezione, era persona capace di grandi affetti: chi scrive ha avuto il privilegio di beneficiarne ampiamente e gliene serba profonda gratitudine.

Piergiorgio Landini

Coltivare la continuità del paesaggio europeo

Il 16 e 17 ottobre 2020 si è svolta in Palazzo Vecchio, a Firenze, la *2020 International Conference* di UNISCAPE, la rete europea di Università dedicate al supporto e alla applicazione dei principi della Convenzione Europea del Paesaggio (CEP), che quest'anno ha celebrato venti anni dalla prima apertura alla ratifica, avvenuta a Firenze, nel Salone dei Cinquecento, il 20 ottobre del 2000.

Il convegno, intitolato *Cultivating continuity of the European Landscape. New challenges, innovative perspectives* si è posto come obiettivo principale quello di una riflessione condivisa, internazionale e transdisciplinare sull'esplorazione della nuova "dimensione paesaggistica" europea, considerando gli esiti e le innovazioni generate



dalla Convenzione a vent'anni dalla sua firma, ma prefigurando anche le nuove sfide culturali e scientifiche da affrontare, alla luce delle trasformazioni ambientali, climatiche e sociali avvenute nel nuovo secolo.

Tra le finalità scientifiche più rilevanti, possiamo ricordare una ricognizione estesa a livello internazionale per comprendere le effettive ed ulteriori potenzialità di nutrimento della *landscape oriented research* (Lambertini, Matteini 2020) che ancora possiede la CEP, documento rivoluzionario, ratificato ad oggi da quaranta paesi a livello prevalentemente europeo, ma il cui valore esemplificativo e di efficace sintesi culturale viene riconosciuto anche a scala planetaria¹.

Il titolo prefigura l'intento di integrare due diverse tematiche, rispettivamente riferite all'attitudine della *coltivazione* (intesa nella sua più ampia dimensione semantica) e alla possibile costruzione di una continuità spaziale e culturale dei paesaggi europei.

Il termine coltivazione è stato scelto per la sua potenziale polisemia, che lo propone sia come approccio sostenibile, che come atteggiamento proattivo e strategico nelle azioni di protezione, gestione e pianificazione/progetto del paesaggio. Derivato dal verbo latino *còlere*, che sembra discendere da una radice indoeuropea *kwel* (nel senso primario di "girare la terra", "dissodare"), il

¹ Si vedano le diverse proposte per la *International Landscape Convention* (per la quale è stato definito un gruppo di lavoro nel 2010 presso la sede UNESCO), presentata all'IFLA World Congress nel 2011. Nel corso del tempo, diversi documenti elaborati a scala internazionale sul paesaggio hanno proposto come riferimento culturale (e testuale) la CEP. Si veda ad esempio la *Aotearoa-New Zealand Landscape Charter*, proposta da NZILA (l'associazione nazionale dei *Landscape architects*) nel 2010 per la "protection, planning, enhancement, design and management of landscapes", oppure l'esplicito supporto per una ILC nella *Shanghai Declaration* del 2012, o ancora la *Canadian Landscape Charter* del 2015, dedicata a "recognize, protect, manage and celebrate Canadian landscapes."

termine esprime le pratiche del *coltivare*, ma anche le azioni dell'*avere cura*, *trattare con riguardo*, *venerare* e, per estensione, dell'*abitare* (Angelini 2012, 39-46).

In questo senso, il vocabolo risulta un filtro verbale particolarmente fertile ed appropriato per esplorare i temi delle *landscape oriented issue* (Matteini 2020). La *coltivazione* può essere intesa come il prendersi cura dei luoghi attraverso il tempo, per la sua implicita considerazione della dimensione cronologica, nelle sue forme alternative di processo evolutivo (tempo lineare) e di ciclicità/ritorno stagionale (tempo circolare).

Proprio per questi aspetti di continuità ed evoluzione, le azioni specifiche che competono alla *coltivazione* (lavorare la terra, seminare e piantare, raccogliere, oltre alle differenti cure colturali richieste dalle diverse specie) devono essere guidate da una visione strategica che sia proiettiva, sperimentale e dunque, potremmo dire, *progettuale*, sin dalle origini (Matteini 2020).

Il termine implica quindi una disposizione proattiva, affine a quella "*forward looking attitude*" raccomandata dalla Convenzione, che sembra oggi imprescindibile per tutti i processi di *protection, management and planning*, in cui il progetto e la cura *della* (e *per la*) componente vivente, che sia vegetale, animale o umana, implicano necessariamente la capacità di proiettare lo sguardo al futuro, per coltivarne le diverse (talvolta imprevedibili) possibilità.

Sulla base di una proposta di ricerca esplorata da Carlo Magnani e Sasa Dobricic, il titolo allude poi alla possibilità di esplorare e promuovere l'idea della continuità territoriale del paesaggio europeo, ovviamente preservandone il prezioso ed articolato mosaico di diversità culturali, biologiche e temporali e ponendo alla comunità scientifica domande complesse: "If Landscape is a relational model driven by a glue seamlessly bonding the observed to the observer, the *background* to the actors, in a cycle of reciprocal influence affecting and transforming each other, then how should new patterns of connection among the different patches composing the European landscape be established and integrated? And how should these forms of continuity be adopted, keeping all the components of the Landscape model bound together and in-relation although in friction with the world and history?"

Il Convegno, supportato dalla Regione Toscana con l'Osservatorio del Paesaggio, dal Comune di Firenze e dalla Agenzia Italiana per la Cooperazione allo sviluppo, con il patrocinio della commissione italiana UNESCO e del Ministero dei Beni Culturali, si è svolto in forma prevalentemente virtuale, trasmessa da una postazione di regia collocata nella Sala d'Armi di Palazzo Vecchio.

La struttura della conferenza è stata organizzata in tre sessioni tematiche, specificamente mirate alla esplo-

razione di linee di ricerca che riguardano differenti ambiti disciplinari e che hanno costituito, nell'ultimo decennio, campi di interesse privilegiato per UNISCAPE: *Landscape policy and governance*; *Landscape Design and Time*; *Observing Landscape*. Le diverse sessioni sono state coordinate rispettivamente da Gian Franco Cartei (Università di Firenze) e Claudia Cassatella (Politecnico di Torino); Rita Occhiuto (Université de Liège) e Margherita Vanore (IUAV); Juan José Galán (Aalto University), Juan Manuel Palerm (ULPGC).

Nel pomeriggio della prima giornata inoltre, due *Special Sessions* in parallelo sono state dedicate alle tematiche correlate con *Forest and Agriculture Heritage Systems*, con il coordinamento scientifico di Mauro Agnoletti (Università di Firenze), John Parrotta (Presidente IUFRO) e Alexandra Kruse (EUCALAND Network).

La *2020 UNISCAPE Conference* si è aperta con una sessione dedicata alle sfide per il futuro (*Challenges*) che caratterizzano le nuove linee di ricerca *sul* e *per* il paesaggio, curata da Sasa Dobricic (Università di Nova Gorica) e Veerle van Eetvelde (Ghent University). Tra i *keynote speakers*, il filosofo Emanuele Coccia (EHES), la climatologa Lučka Kajfež Bogataj (IPCC, University of Ljubljana), l'esperta di Diritto internazionale e *Spatial Justice* Amy Strecker (University College, Dublin) e la storica e regista teatrale Frédérique Ait Touati (CNRS).

L'evento si è concluso il pomeriggio di sabato 17 ottobre, con una sessione dal vivo trasmessa in diretta *streaming* nel Salone dei Cinquecento di Palazzo Vecchio, luogo simbolico per la nascita della Convenzione. La discussione è stata orientata alla condivisione delle questioni politiche ed istituzionali ed ha visto la partecipazione di numerosi ospiti, tra cui Maguélonne Déjeant Pons, del Segretariato del Consiglio d'Europa, Juan Manuel Palerm, Presidente di UNISCAPE, Mauro Agnoletti, Presidente dell'Osservatorio e i referenti di ECLAS, AIAPP, IFLA Europe, IASLA e Slowfood.

La conclusione della conferenza ha avviato formalmente un processo annuale di lavoro e condivisione transdisciplinare sui temi di *protection/management/planning* dei paesaggi europei, che vedrà il network di UNISCAPE operare in sinergia con istituzioni, associazioni ed ONG e si concluderà il 20 ottobre del 2021.

Parallelamente, la rete di università ha organizzato per il 2021 un ciclo di *lectures* online dal titolo "*Landscape is where disciplines meet*"², con l'obiettivo di

² La definizione è di Conor Newman (NUI Galway), nell'ambito dell'intervento presentato per la 2020 UNISCAPE Conference. La serie di seminari online WDM è organizzata da UNISCAPE per l'anno 2021 (coordinamento scientifico C.Newman, con T. Matteini e V. van Eetvelde). Si veda <https://www.uniscape.eu/online-lecture-series-where-the-disciplines-meet/>

affrontare la dimensione paesaggistica proposta dalla CEP come un luogo scientifico e culturale unico, attivando nuove reti e differenti categorie interpretative, che superino le frontiere nazionali e disciplinari e le rigide compartimentazioni accademiche, come già proposto dalla *Las Palmas Declaration of Rectors for University Landscape Education in Europe* (2019)³.

Riferimenti bibliografici

Lambertini, A., Matteini, T. (2020). Exploring everyday landscapes of research. *RI-VISTA. Ricerche per la progettazione del paesaggio*, 18, 5-15.

Angelini, M. (2012). *Dalla cultura al culto*. Genova, Nova Scripta, 39-46.

Matteini, T. (2020). Coltivazione. In Cortesi, I., Criconia, A., Giovannelli, A. (a cura di). *40 parole per la cura della città. Lessico dei paesaggi della salute*. Macerata, Quodlibet, 95-99.

Latini L., Matteini T., 2017, *Manuale di Coltivazione pratica e poetica per la cura dei luoghi storici e archeologici nel Mediterraneo*, Poligrafo, Padova.

Dobricic, S., Magnani, C. (2020). Cultivating continuity. In Agnoletti, M., Dobricic, S., Matteini, T., Palerm, J. M. (eds). *Cultivating continuity of European Landscape. New challenges, innovative perspectives*. Springer Nature (in corso di pubblicazione).

Una web conference su green economy e transizione energetica nel contesto della pandemia

Si è svolta giovedì 26 novembre 2020, in coincidenza con la settimana UNESCO per l'educazione alla sostenibilità, la web conference dal titolo "Economia, salute, ambiente...o viceversa?", organizzata dalla Fondazione UniVerde e dalla Società Geografica Italiana. L'incontro, a cui hanno partecipato esponenti istituzionali, imprenditori, docenti e studenti universitari, è stato trasmesso in diretta streaming, alla presenza di oltre duemila persone, sulle pagine Facebook di Fondazione UniVerde, Società Geografica Italiana Onlus, SOS Terra Onlus e sul canale 78 del digitale terrestre.

³ La dichiarazione dei Rettori, proposta da UNISCAPE, condivisa a Las Palmas e ratificata nel 2019. Per il testo e la contestualizzazione <https://www.uniscape.eu/the-las-palmas-declaration/>

L'evento, introdotto e moderato dal Presidente della Fondazione UniVerde, Alfonso Pecoraro Scanio, è ruotato attorno alla transizione energetica, alle fonti rinnovabili e alle diverse questioni correlate: la preoccupazione per i cambiamenti climatici e per gli obiettivi energetici internazionali; l'idrogeno come risorsa rinnovabile del futuro; il collegamento tra inquinamento atmosferico e diffusione del Covid-19; le opzioni per incentivare gli impianti fotovoltaici ed eolici, l'efficacia dell'Ecobonus (oggi Super Ecobonus).

Tiziana Banini (Società Geografica Italiana, Sapienza Università di Roma) ha ricordato l'impegno da sempre condotto dalla Società Geografica Italiana in materia ambientale, operando attraverso progetti di ricerca, attività con le scuole e sul territorio, e ha sottolineato l'importanza del tema della transizione energetica come possibilità di cambiamento sostanziale nel modo di intendere e praticare le attività umane. Di fatto, si tratta di una svolta epocale, con la differenza che, rispetto alle precedenti transizioni energetiche, è possibile scrivere questa nuova pagina di storia con la partecipazione di tutti.

Ad aprire il dibattito è stato Valerio Rossi Albertini (CNR) che ha dedicato una riflessione preliminare alla forte integrazione e alla reciproca dipendenza tra economia, salute e ambiente, resa evidente dall'attuale pandemia. Stando, infatti, ai dati appena pubblicati dal Ministero della Salute, il Covid-19 colpisce maggiormente le aree urbane ad elevata densità di popolazione, proprio perché l'alto livello di inquinamento dell'aria (gas tossici e polveri sottili) facilita la propagazione del virus.

Anche l'intervento di Alessandro Miani (Società Italiana di Medicina Ambientale) ha posto l'accento su questo punto, riportando l'esempio della ricerca condotta dalla SIMA che ha dimostrato la forte connessione tra il virus e l'inquinamento atmosferico, evidenziando inoltre un'ipotesi meccanicistica del particolato atmosferico come possibile facilitatore del virus e acceleratore dell'epidemia.

In materia di energie rinnovabili, la web conference ha dedicato ampio spazio alla questione dell'idrogeno. Come ha chiarito Livio De Santoli (Università di Roma), si tratta di "un obiettivo sfidante per il nostro Paese", specie dopo l'ultima decisione dell'UE di aumentare il target di riduzione delle emissioni di gas nocivi, portandolo prima dal 40% al 55% e, infine, al 60%. È dunque estremamente necessario – secondo De Santoli – puntare tutto e subito sull'idrogeno verde, già da tempo sotto la lente d'ingrandimento della *governance* europea perché potente e non inquinante, dato che il prodotto della sua combustione è, infatti, vapore acqueo e dunque a impatto zero sull'ambiente. All'interno di questo scenario, come ribadito anche da Pecoraro Scanio, la gestione

della transizione energetica dei prossimi 3-4 anni è fondamentale; occorre, infatti, una strategia *ad hoc* in grado di incrementare l'uso delle rinnovabili e di accelerare il processo di decarbonizzazione di quelle centrali a carbone, presenti nel nostro territorio, che devono ancora essere dismesse.

Per Roberto Morassut (Sottosegretario al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare) si tratta di un iter complesso che "impone di muoverci con determinazione". In particolare, dal punto di vista normativo sono necessari due interventi: il primo riguarda uno snellimento dei tempi burocratici per le autorizzazioni degli impianti rinnovabili; il secondo, invece, pone il problema dell'individuazione dei sedimenti, ovvero delle aree ove far ricadere gli impianti. Punto focale, quest'ultimo, che coinvolge la questione del consumo di suolo verde, per la cui riduzione è auspicabile un riutilizzo delle aree deindustrializzate messe in sicurezza e bonificate.

La Sottosegretaria al Ministero dello Sviluppo Economico, Alessandra Todde, ha invece sottolineato la necessità di ragionare in un'ottica di sistema, integrando più obiettivi cruciali, che non si limitino all'installazione di nuovi impianti per la produzione di energia rinnovabile, ma includano i processi di decarbonizzazione e il largo impiego dell'idrogeno verde. A riguardo, i numeri fissati dal governo per il 2030 sembrerebbero parlare chiaro: fino a 10 miliardi di investimenti per iniziative legate all'idrogeno (per metà derivanti da risorse e fondi *ad hoc*) e una stima di 27 miliardi di PIL generato dallo sviluppo di tale nuova filiera, che sarebbe in grado di creare un rilevante numero di posti di lavoro (200 mila temporanei e 10 mila permanenti).

A proposito delle realtà imprenditoriali italiane che stanno lavorando con successo nel settore delle energie rinnovabili, sono intervenuti Riccardo Toto (Renexia), Angelo Consoli (CETRI-TIRES, e Alboran Hydrogen) e Davide Sarnataro (Reti di Imprese "Maestri Costruttori").

Toto ha presentato il nuovo progetto su cui la Renexia sta lavorando. Si tratta della costruzione di un parco eolico offshore, nel mare Mediterraneo, in grado di generare 2,9 gigawatt in mare aperto, a ben 60 chilometri dalle coste siciliane. Il parco, che non sarà visibile dalla costa, garantirà energia verde a 3 milioni e mezzo di famiglie italiane, nel pieno rispetto dell'ecosistema marino.

Angelo Consoli ha accennato invece al progetto Alboran Hydrogen, ovvero l'innovativo impianto fotovoltaico per la produzione di idrogeno e ossigeno, situato in Puglia (futura *hydrogen valley* europea). Nel corso del suo intervento ha anche introdotto una riflessione sulle nuove figure professionali che la "sfida a idrogeno" sarà

in grado di generare (in prevalenza, produttori e tecnici di elettrolizzatori di piccola e grande taglia, e di grandi *fuel cells*).

Davide Sarnataro, infine, ha sottolineato l'importanza di "fare rete" nell'ambito della filiera edile, settore che sta attraversando dei forti cambiamenti tanto nelle tecniche costruttive quanto nella diversità dei materiali impiegati. A suo avviso, un importante intervento statale è stato l'ecobonus che ha consentito a tante imprese di poter innovare il patrimonio edilizio presente in Italia in un'ottica di miglioramento della classe energetica.

In coda agli interventi, Antonio Noto (Noto Sondaggi) ha presentato i risultati della ricerca confluita nel 18° Rapporto della Fondazione UniVerde dal titolo "Gli italiani, il solare e la green economy", presentato per l'occasione. Complessivamente, ciò che emerge è che la coscienza ambientale degli italiani è rimasta pressoché la stessa di dieci anni fa: "i dati sono così stabili nel tempo e sedimentati che non sono influenzabili dai media o da quello che accade all'esterno". Dunque, i governi che si sono succeduti sembrano per ora non aver incentivato un'accelerazione a favore di una maggiore sensibilità in materia di energie rinnovabili e di cambiamento climatico. In tale direzione, Francesco La Camera (Direttore Generale di IRENA - International Renewable Energy Agency), intervenuto con un videomessaggio, ha tenuto a sottolineare come le energie rinnovabili siano fondamentali per intraprendere percorsi di realizzazione economica in grado di garantire alla popolazione intera servizi essenziali come l'istruzione e la sanità.

A conclusione della web conference è stato aperto il dibattito con gli studenti del modulo di Geografia ambientale, per i corsi di laurea triennali della Facoltà di Lettere e Filosofia di Sapienza Università di Roma, che hanno partecipato numerosi all'evento, ponendo domande ai relatori.

Camilla Giantomasso

Finito di stampare da
Logo s.r.l. - Borgoricco (PD) - Italia

Società Geografica Italiana

La *Società Geografica Italiana* viene fondata a Firenze il 12 maggio 1867 con l'obiettivo di promuovere la cultura e le conoscenze geografiche. Eretta in Ente Morale con R.D. del 21 marzo 1869, si trasferisce a Roma nel 1872, dove ha tuttora sede in un edificio cinquecentesco, recentemente restaurato – il Palazzetto Mattei – all'interno della Villa Celimontana.

Attualmente l'attività della Società è prevalentemente concentrata sulla promozione della ricerca scientifica e sulle attività di divulgazione, che vengono realizzate mediante programmi di studi e ricerche sul territorio e l'ambiente, una vivace attività editoriale, l'organizzazione di convegni e viaggi di studio e attraverso la stretta collaborazione con le associazioni ed istituzioni aventi interessi affini e con altre società geografiche, italiane e straniere.

PRESIDENTE

Claudio CERRETI

VICEPRESIDENTI

Margherita AZZARI

Elena DELL'AGNESE

CONSIGLIERI

Raffaella AFFERNI

Valentina E. ALBANESE

Tiziana BANINI

Roberto BIANCHINI

Filippo CELATA

Vittorio COLIZZI

Marina FUSCHI

Marco MAGGIOLI

Maria Luisa RONCONI

Luca RUGGIERO

Giovanni SISTU

Stefano SORIANI

REVISORI DEI CONTI EFFETTIVI

Fabrizio FERRARI

Orazio LA GRECA

Gianfederico PIETRANTONI

REVISORI DEI CONTI SUPPLEMENTI

Rosario DE IULIO

Giulia ODDI

SEGRETARIO GENERALE

Rossella BELLUSO

Via della Navicella, 12 (Villa Celimontana) – 00184 ROMA

tel. 067008279 – fax 0677079518

e-mail: segreteria@societageografica.it – sito web: www.societageografica.it

conto corrente postale 33087008

Bollettino della Società Geografica Italiana

Dicembre 2020

Serie 14, Vol. 3 - n. 2

Sergio PINNA , I tornado negli USA: un'analisi dell'archivio dati (1950-2018)	3
Marcella SCHMIDT DI FRIEDBERG, Stefano MALATESTA, Elena DELL'AGNESE , Hazard, Resilience and Development: The Case of Two Maldivian Islands	11
Francesca Silvia ROTA, Marco BAGLIANI, Paolo FELETIG , Pattern regionali e demografici del Covid-19 durante la prima ondata pandemica in Italia. Proposta di uno studio pilota per l'applicazione della metodologia shift-share alla dinamica delle infezioni	25
Cinzia PODDA, Paolo SECCHI, Salvatore LAMPREU , Turismo religioso e sviluppo delle aree rurali. Considerazioni sul caso della Sardegna	39
Valeria COCCO , (Un)Expected Contemporary Public Space	55
Francesca LOMBARDI , Nuove cartografie militari	65
Alessandro DI MEO , Riflessioni storiografiche italiane sulle civiltà del Sudest asiatico	75
Camillo BERTI, Massimiliano GRAVA , La Carta idrografica d'Italia come fonte per la storia degli opifici idraulici alla fine dell'Ottocento. Il caso toscano	87
RECENSIONI	97
NOTIZIARIO	103