



Vol. 3 – n. 1

ISSN 1121-7820



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

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 1

GIUGNO 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: *Umriss der Pflanzengeographie* [Schema della geografia delle piante], da Heinrich Berghaus, *Physikalischer Atlas* (...), vol. 5, tav. 1, Gotha, Just Perthes, 1887, Biblioteca della Società Geografica Italiana.

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: C. Badii, P. Bellini, S. Bilotta, D. Bologna, D. Cenni, A. Difino, A.I. Palesi, N. Mitolo, P. Nesi, G. Pantaleo, I. Paoli, M. Paolucci, M. Soderi (2020) How COVID-19 Lockdown Impacted on Mobility and Environmental data. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 3(1): 3-13. doi: 10.36253/bsgi.v3i1.932

Copyright: © 2020 C. Badii, P. Bellini, S. Bilotta, D. Bologna, D. Cenni, A. Difino, A.I. Palesi, N. Mitolo, P. Nesi, G. Pantaleo, I. Paoli, M. Paolucci, M. Soderi. 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.

How COVID-19 Lockdown Impacted on Mobility and Environmental data

Come il COVID-19 ha influito sulla mobilità e sull'ambiente

CLAUDIO BADI, PIERFRANCESCO BELLINI, STEFANO BILOTTA, DANIELE BOLOGNA, DANIELE CENNI, ANGELO DIFINO, ALESSANDRO IPSARO PALESI, NICOLA MITOLO, PAOLO NESI, GIANNI PANTALEO, IRENE PAOLI, MICHELA PAOLUCCI, MIRCO SODERI

DISIT Lab, Department of Information Engineering (DINFO), University of Florence, Italy
E-mail: paolo.nesi@unifi.it

Abstract. According to the COVID-19 lockdown and successive reopening a number of facts can be analysed. The main effects have been detected on: *mobility and environment, and specifically on traffic, environmental data and parking*. The mobility reduction has been assessed to be quite coherent with respect to what has been described by Google Global mobility report. On the other hand, in this paper a number of additional aspects have been put in evidence providing detailed aspects on mobility and parking that allowed us to better analyse the impact of the reopening on an eventual revamping of the infection, also taking into account of the Rt index. To this end, the collected data from the field have been compared from those of Google and some considerations with respect to the Imperial college Report 20 have been derived. For the pollutant aspects, a relevant reduction on most of them has been measured and rationales are reported. The solution has exploited the Snap4City IOT smart city infrastructure and data collector and Dashboard in place in Tuscany.

Keywords: Covid-19 lockdown, mobility and transport, environmental data, smart city.

Riassunto. Prendendo in considerazione alcuni dati relativi al periodo di *lockdown* dovuto al COVID-19 e alla successiva fase di riapertura è possibile analizzare una serie di fatti. Sono stati rilevati i principali effetti su: mobilità e ambiente, in particolare su traffico, dati ambientali e parcheggi. La riduzione della mobilità è stata valutata abbastanza coerente rispetto a quanto descritto dal rapporto sulla mobilità globale di Google. D'altra parte, in questo lavoro sono stati messi in evidenza una serie di ulteriori aspetti che forniscono elementi di dettaglio su mobilità e parcheggi che hanno permesso di analizzare meglio l'impatto della riapertura su un eventuale ripresa dell'epidemia, anche tenendo conto dell'indice Rt. A tal fine, i dati raccolti sul campo sono stati confrontati con quelli di Google e sono state ricavate alcune considerazioni rispetto all'Imperial College Report 20. Riguardo alla diffusione di inquinanti, è stata misurata una riduzione rilevante della maggior parte di essi; ne sono inoltre fornite le motivazioni. Il lavoro di ricerca e analisi si è basato sull'infrastruttura IOT smart city Snap4City e il relativo collettore di dati e il dashboard in funzione in Toscana.

Parole chiave: lockdown, Covid-19, mobilità e trasporti, dati ambientali, smart city.

1. Introduction

Italy has been one of the first countries in Europe to be invaded by the so-called COVID-19/coronavirus pandemic. Thus, the local and national governments implemented a number of Non-Pharmaceutical Intervention (NPIs), aiming at the lockdown. So that, such actions were introduced initially on specific regions and then in the whole country aiming at reducing social contact and propagation and thus at reducing: mobility and their motivations; creating a social distancing, banning social events, closing public events, services and restaurants, etc. In Tuscany, DISIT Lab with Snap4City infrastructure and service collects every day a large amount of data from several sources. The lockdown has progressively been performed from the 5th to the 10th of March. And it has been removed on the 4th of May, starting with a progressive reopening of production activities, while still leaving the social events, entertainments, restaurants, etc. closed. Also, research activity was resumed, but out DISIT lab never shut down. We remained in smart working modality for the whole duration of the lockdown, and we still are, continuously supporting the Snap4City infrastructure and services, and developing according to the large number of research projects we had put in place in the period.

Following from the above, in this paper we present an impact assessment of the effects of lockdown on data collected in the period with respect to previous weeks, months and years for the same variables and data collected. The main effects have been detected with regard to the following areas: *mobility, environment, social media and people flows, while this report is mainly focussed on mobility, transport and environmental aspects*. For these aspects, different data collected, and deductions can be provided. Therefore, for each of these domains and/or for each kind of data a separate discussion is presented in the following sections.

The paper is organized as follows: In section 2, an overview of Snap4City is reported. Section 3 describes the impact on mobility about the lockdown and possible deductions, also taking into account the data provided by the Civil protection for the area of Tuscany and the computation of the Rt. Section 4 describes the impact of lockdown on parking facilities and deductions. In Section 5, the impact of lockdown on environmental data and deductions are discussed. In Section 6, conclusions are drawn.

2. Snap4City overview

Snap4city (<https://www.snap4city.org>) has been developed to provide many online tools and guidelines involving different kinds of organizations (e.g., Research Centers and Universities, small business, large industries, public administrations, and local governments) and citizens (e.g., city operators, resource operators, companies, tech providers, category Associations, corporations, research groups, advertisers, city users, community builders) (Badii et al. 2018a; Bellini et al. 2018; Nesi, Paolucci 2018; Azzari et al. 2018; Badii et al. 2017; Badii et al. 2020). Full training on Snap4City is accessible from the website: <https://www.snap4city.org/577>. Snap4City improves city services, security and safety by offering a sustainable solution for smart city and Living Lab, thus attracting industries and stakeholders. Snap4City is able to keep under control the evolution of the city in real time, through reading sensors; computing and controlling key performance indicators, KPI; detecting unexpected evolutions; performing analytics; taking actions on strategies and alarms. Snap4City supports the city in the process of continuous innovation of services, infrastructures, with control and supervision, tools for business intelligence, predictions, anomaly detection, early warning, risk assessment, what-if analysis, also setting up strategies for increasing resilience in the city with respect to unexpected and/or unknown events.

Thanks to its knowledge base support, Snap4City provides flexible solutions to get immediate insights and deductions into the status of the city and its evolution, exploiting ultimate artificial intelligence, data analytics and big data technologies, activating sentient solutions collecting, and exploiting heterogeneous data of any kind, from any data source (open and private; static, real time, event driven, streams, certified and personal). Snap4City solution provides a flexible method and solution to create quickly a large range of smart city applications that exploit heterogeneous data and enable services for stakeholders by IOT/IOE, data analytics and big data technologies.

Snap4City applications may exploit multiple paradigms as data driven, stream and batch processing, putting co-creation tools in the hands of the following:

- (i) Smart Living Lab users and developers, who have at their disposal a plethora of solutions to develop create applications without vendor lock-in nor technology lock-in,
- (ii) final users customizable / flexible mobile Apps and tools,
- (iii) city operators and decision makers specialized / sophisticated city dashboards and IOT/IOE applica-

tions for city status monitoring, control and decision support. Snap4City satisfies all the expected requirements of ENOL, EIP-CPP, Select4Cities challenge PCP and much more, and it is 100% open source, scalable, robust, respects the needs of users and their privacy; it provides MicroServices and easily replaceable tools; it is compliant with GDPR; it provides a set of tools for knowledge and living lab management, and it is compliant with more than 70 protocols, including end-to-end encrypted communication.

Snap4City is an official platform of FiWare, an official library of JS Foundation Node-RED, registered on E015, and it is also present on EOSC marketplace, and BeeSmartCity MarketPlace, etc. Snap4City obtained the 1st place award by Select4Cities partners and PCP (Antwerp, Copenhagen and Helsinki). Snap4City is also the platform of Herit-Data project (Sustainable Heritage Management towards Mass Tourism Impact thanks to a holistic use of Big and Open Data from Interreg MED program and co-financed by FESR).

Snap4City provides services and data of several cities/Organizations including: *Firenze, Helsinki, Antwerp, Lonato del Garda, Santiago de Compostela, Pisa, Prato, Pistoia, Lucca, Arezzo, Grosseto, Livorno, Siena, Massa, Modena, Cagliari, Valencia, Pont du Gard, Dubrovnik, Western Greece, Mostar; and from regions as Tuscany* (last 5 cities/organizations, including also Florence, are partner of Herit-data project and services have been provided within such project), *Garda Lake, Sardegna, Belgium, Finland, Emilia Romagna, Spain, etc.*

3. Impact of lockdown on traffic data

In the context of the mobility of people, the data sources that could provide the evidence of impact of the situation described above are *Traffic flow sensors* (which expresses the number of vehicles passing through the road, and thus the density of vehicles per time slot, for example: number of vehicles passing every 15 minutes). Those sensors are typically placed in the following areas:

- main roads of the city, monitoring inflow and outflow of the city.
- main entrance of the restricted traffic zone, RTZ.
- internal main roads of the city (which are not directly addressed in this report).
- high speed road of the region (which are not directly addressed in this report).

For cases (1) and (2), the flows inward and outward are computed on the basis of the traffic flow sensors, which are placed on the main roads connecting the city

to the countryside (see Figure 1). In this way, those traffic sensors are describing the effective number of vehicles that enter or leave the city every 10/15 minutes, thus allowing to compute the total number of vehicles circulating during the day. In Florence, in normal conditions we have an average of 290.000 inbound and outbound vehicles every day, in both directions. The total flow is almost balanced at the end of the day and even hour by hour – where for *vehicles* we intend equivalent vehicles, which means that cars are counted 1, whereas bus are counted 2,5, motorbikes 0,5, etc. Note that, in taking into account traffic flow sensors, it is possible to reconstruct the traffic flow in the other road segments of the city in which the flow sensors are not present, as described in Bellini et al. 2018a; Bellini et al. 2018b. See also: <https://www.snap4city.org/dashboardSmart-City/view/index.php?iddashboard=MTc5NQ==> for public Dashboard with traffic flow reconstruction in real time. The traffic flow reconstruction allows to actually understand which one is the effective usage of the city roads without having to install a large number of sensors significantly reducing the overall costs.

As far as *traffic flows* are concerned, Figure 2 below shows how the lockdown impacted on the inflow and outflow of *vehicles* in Florence (which is the point 1 of the above list). The Dashboard reports the trend over H24 for in/out flows of the city and RTZ inflow, compared with the trend of the previous day. In the second half of the dashboard, the trend of vehicles entering (inflow) and exiting (outflow) daily from Florence city and its RTZ inflow over the last 12 months are reported, compared to the previous year data (in grey). The graphs present a weekly periodic trend (see also canyons due to the weekends), and some holes due to mistakes in the sensors network and communications.

In more detail, the trends of whole daily counting of vehicles entering (inflow) and exiting (outflow) from Florence in the period of January and May 2020 (in blue), compared to the corresponding values measured for 2019 on the same dates (in grey), can be analysed. The lockdown started effectively the 9th of March (a Monday), while in the first days of April the total flow traffic was reduced to 18% of the former [...] (53.000 vec. per day with respect to the 284.000). On the other hand, on the 4th and 5th of May (the first and second days of the reopening) the reduction registered accounted for 52% (148.000 with respect to 284.000). Similarly, it can be stated that, for the RTZ, where the reduction in the first days of April has been at the 20%, and at the reopen in May of 46%. This reduction does not take into account the movements of people that are going to move by working or biking and neither in the flow internal to

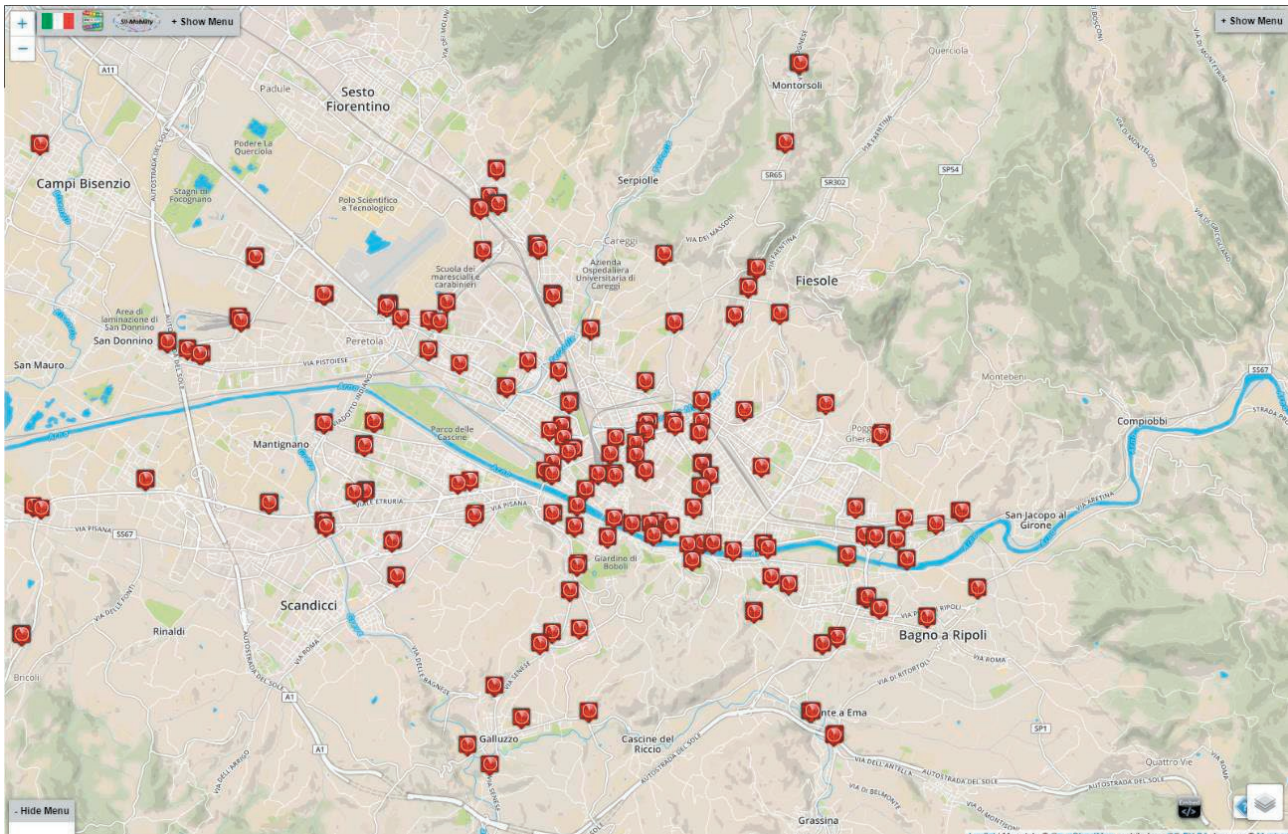


Figure 1. Placement of traffic flow sensors in the city, <https://servicemap.snap4city.org/>

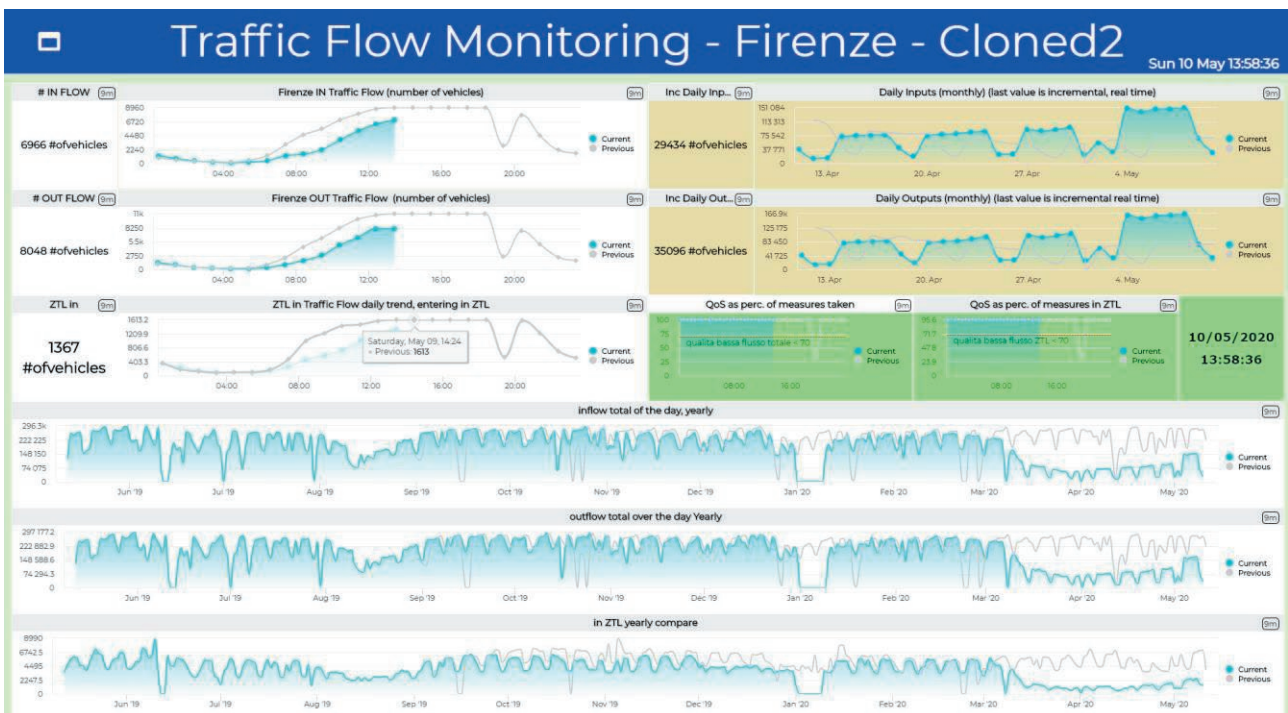


Figure 2. Traffic flow dashboard from Snap4City for Florence area, accessible from <https://www.snap4city.org/dashboardSmartCity/view/index.php?iddashboard=MjY1MQ==>

the city, a part for the flow into the RTZ. On the other hand, a similar reduction has been also recorded taking into account all other traffic flow sensors inside the city as in Figure 1, as well as along the high-speed road as FiPiLi in Tuscany.

Similarly, Google Global Mobility report (Google; Aktay et al. 2020), shows that people's mobility rate has decreased (in this case, this was measured through the Google mobile Apps) as reported in Figure 3. In this case, as reported by Google the reduction has been at the 30% regarding the baseline (so that -70%), at 75% for grocery & pharmacy, at 30% for Parking, at 33% for transit in stations, at 45% for working, while an increment of local residential movements has been recorded, with at a 128% with respect to the previous conditions. Comparing the data of Google with respect to those collected from the actual sensors, it seems evident that data collected by Google cannot be combined [...], since the different trends indicate relative reductions or increment with respect to the corresponding baseline that is unknown. In this way, the actual reduction of mobility for working in terms of number of people is unknown. On the other hand, the reduction to the 30- 25% of mobility in confirmed for baseline, parking and transit stations, which is coherent with more precise values that were estimated by sensors across in Florence area.

The remaining 20% of traffic flows during lockdown has been mainly due to the mobility of mandatory services, including those activities that are needed to guarantee the functionalities of hospital, supermarkets, phar-

macies, public transportation for those workers, etc. In the Report 20 of Imperial College (Vollmer et al. 2020), the effect of the recovery of traffic and mobility was estimated as +20% and +40% from the 4th of May with respect to the lockdown conditions have been analysed. In Vollmer et al. 2020, the proposed model puts the increment of traffic in connection with the R factor that should remain below 1 in order to control the pandemic. In Figure 4, the Simulation presented in Vollmer et al. (2020) regarding Tuscany for different cases in which a different rate of increment of mobility is supposed.

The effective impact of the registered increment of mobility in Florence is very difficult to assess, since the model is assuming that the return to standards of mobility would be performed with the same human behaviour which characterised the pre-COVID-19 times. On the other hand, most of the population has understood how to use the NPIs. Moreover, the model presented in Vollmer et al. 2020 does not clarify which amount of mobility they have supposed to have during lockdown. If they assumed the mobility very close to zero, the model in that sense has been optimistic. This means that the actual forecast of the number of deaths with respect to the increase in traffic and mobility is very hard to be produced even with large bounds of confidence. On the other hand, on 10 May, the traffic during the first week of restart after lockdown was recovered to the 52%, which is a relevant increase. The official R_t is produced by the Tuscany Region for the whole region has been estimated to be in decreasing trend and esti-

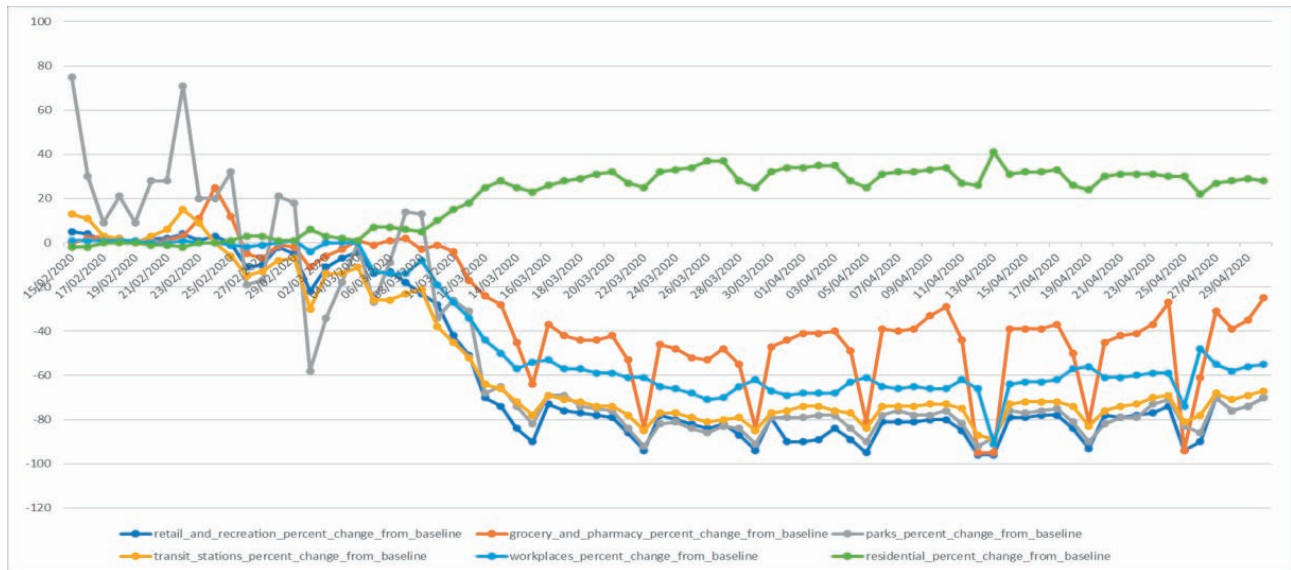


Figure 3. Reduction of mobility from Google Global mobility data (Google; Aktay et al. 2020). In the figure, red line marks the start of the lockdown.

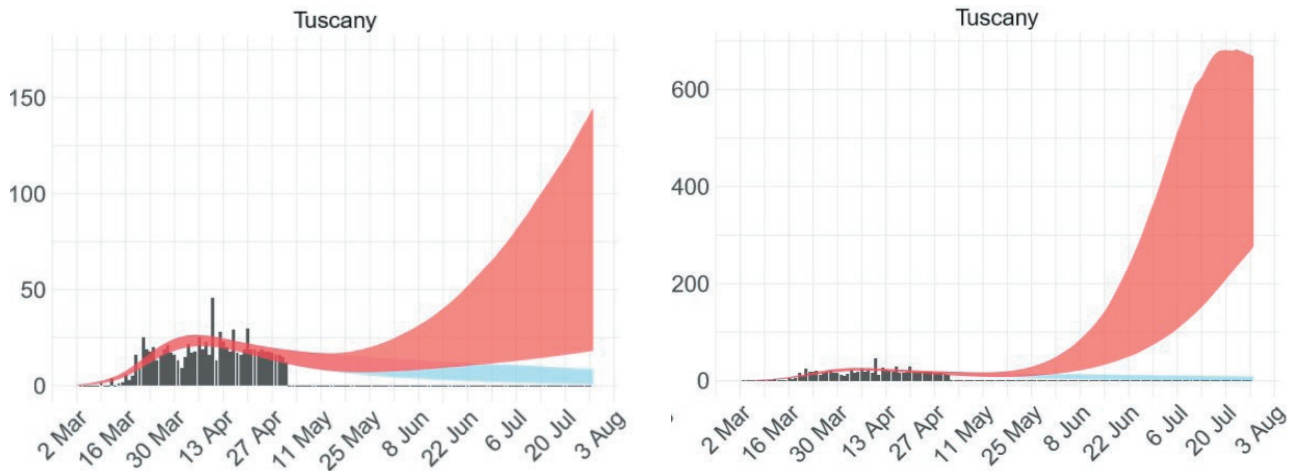


Figure 4. Simulation presented in Vollmer et al. 2020 regarding Tuscany: (i) in red the trend of the deaths as confidence intervals over time in the cases of +20 (on the left), +40 (on the right) of mobility, (ii) in cyan the trend of the confidence values over time of the possible deaths in the cases of lock down continuation, and (iii) in black the officially registered number of deaths.

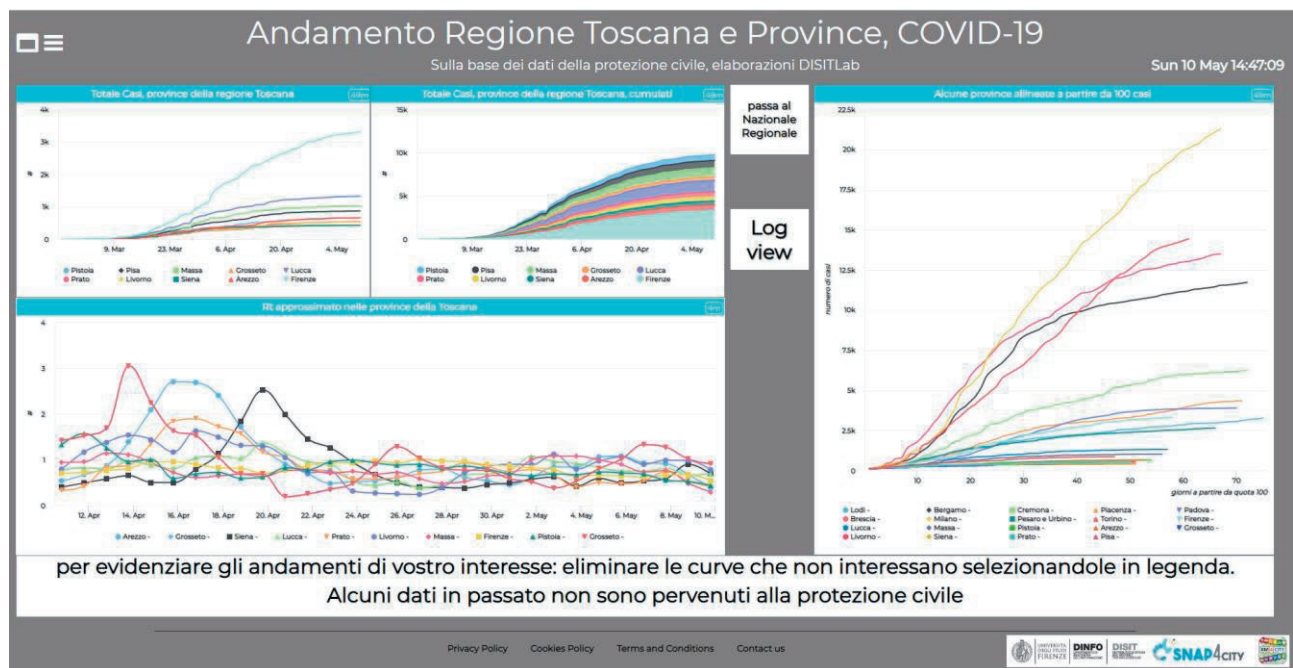


Figure 5. Data visual analytics on the basis of the COVID-19 data coming from Italian Civil Protection.
<https://www.snap4city.org/dashboardSmartCity/view/index.php?iddashboard=MjU3NQ==>

mated on the 9th of May as equal to 0.54 (https://www.ars.toscana.it/banche-dati/dati-sintesi-sintcovid-aggiornamenti-e-novita-sul-numero-dei-casi-deceduti-tamponi-per-provincia-e-per-asl-della-regione-toscana-e-confronto-con-italia-con-quanti-sono-i-decessi-per-comune?provenienza=home_ricerca&dettaglio=ric_geo_covid&par_top_geografia=090), while the computed val-

ue on our side has been confirmed as 0,54 for Florence (Rt has been always above 1 up to the 7th of April, and close to 1 for several days after, thus decreasing below 1 only in May. It was close to 3,5 the 9 March, when the lockdown started). These estimations are typically affected by relevant bounds of confidence. The Dashboard in Figure 5 reports the most relevant trends for the number

of Cases in the provinces of Tuscany and the trends of R_t for all the provinces of Tuscany. From these data, it is clear that some of the provinces still have problems on R_t very close to 1. It should be noted that the computation of R_t is typically performed 4-5 days later than the actual value is recorded. The computed R_t values are an approximation with respect to <https://www.datacamp.com/community/tutorials/replicating-in-r-covid19>

The dashboard of Figure 5 is in Italian language and includes: the different trends at national level, on the left bottom corner the percentage of variation of daily cases, which is a consolidated index of the infection, the percentage of variation with regard to the number of deaths for major regions, etc. At the time of writing, most of the provinces in Tuscany have apparently reached a point close to maximum. It is even much more evident from the LOG view of the same graphs: <https://www.snap4city.org/dashboardSmartCity/view/index.php?idasboard=MjU4MA==>

This Dashboard reports the trends of cases for the 10 provinces of Tuscany Region, and the aligned trends at 100 cases of the curves for the most infected provinces in Italy with respect to those of Tuscany (on the right side of the Dashboard). The last picture illustrates that most of the provinces in Tuscany have a much lower rate in the number of cases compared to the most infected provinces in Italy that are: Milano, Torino, Brescia and Bergamo.

4. Impact of lockdown on parking facilities and deductions

In the context of mobility and transport relevant data sources that could be affected by the situation described above are the Parking status sensors, which are placed close to the most relevant infrastructures (allowing one to count the number of free parking slots

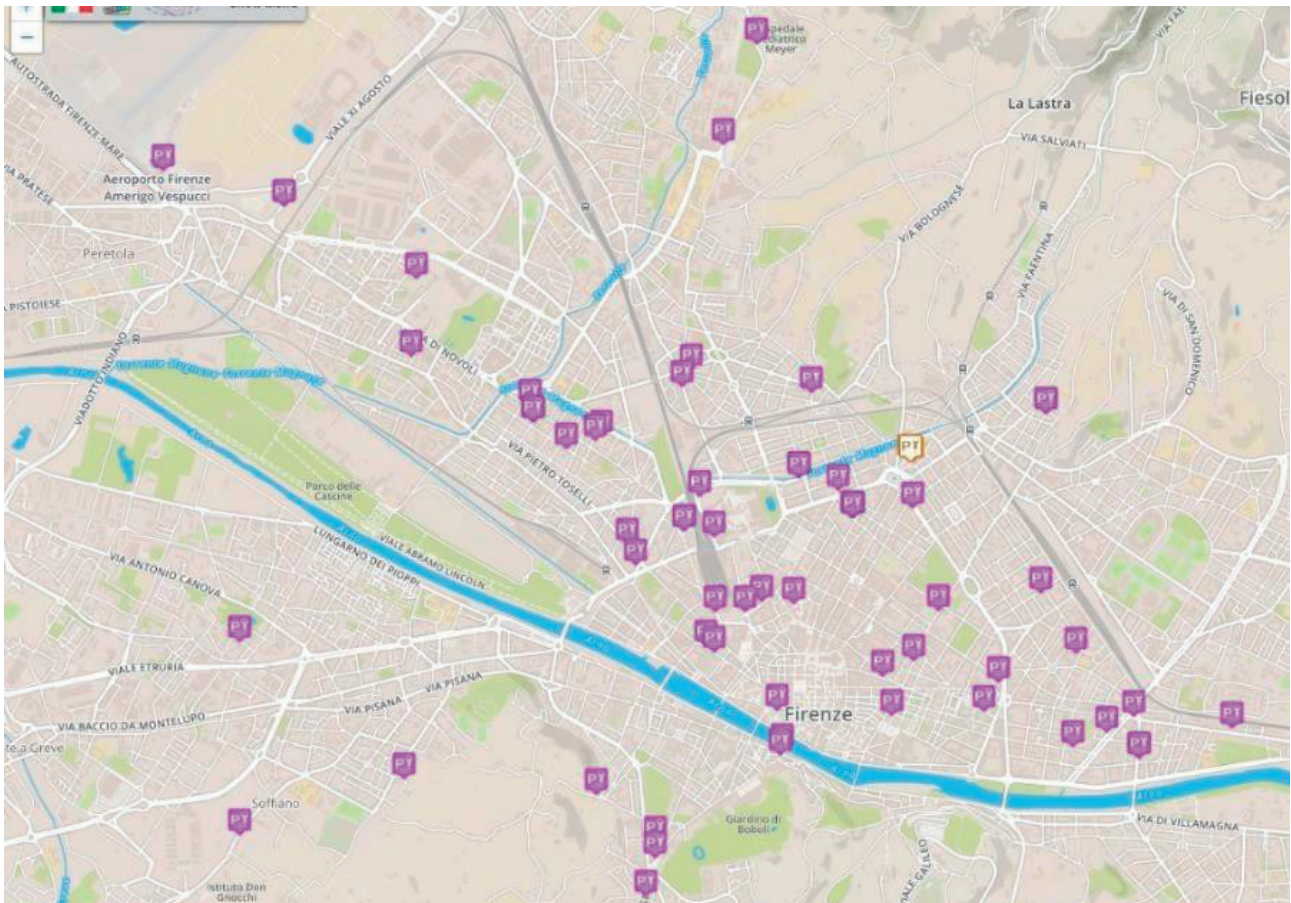


Figure 6. Main structures for parking facilities in Florence. Please note that only a part of them are monitored in terms of free parking lots in real time, <https://servicemap.snap4city.org/>

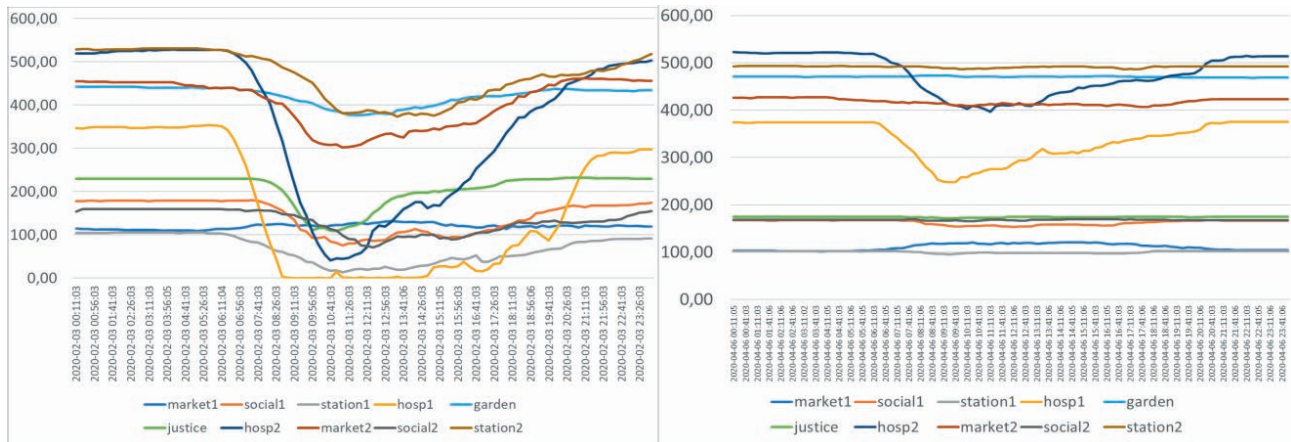


Figure 7. Typical Trends of the free parking lots on the first Monday of February (left) and April (right) for parking facilities in Florence.

over time). These include: hospitals, railways stations, palaces of justice, markets and shopping centers, social and entertainment areas. In Florence and in Tuscany there is a number of infrastructure parking lots, where free spaces are counted directly upon entrance/exit. On the other hand, in this paper we are focusing only on the major parking lots available, as depicted in Figure 6. Most of these are controlled, thereby they provide real-time data. For most of them, Snap4City mobile Apps also provide predictions and real time monitoring data.

The trends with regards to free parking lots have already been studied with the aim of providing short and long terms predictions Badii et al. 2018b. The typical trends for the days during working days and weekends were highly different, and they were also more critical in the working days when a number of parking infrastructures ran out of free parking lots. For example, in Figure 7, the comparison of the typical trends before the lockdown (left) and in the middle of the lockdown (right) is illustrated. Also, in this case, there is some information with respect to the Google global mobility report (Google; Aktay et al. 2020), which registered a global reduction at the 30%. Our data also confirmed that the global average reduction has been at the 31%, while the detailed data provide a better understanding of the composition of this 30%.

Table 1 reports the percentage of reduction in the exploitation of parking facilities in Florence. The reduction has been estimated by clustering them according to their main purpose and services: hospital, stations, social hubs, market, and justice. It is clear that the 20% reduction in mobility rates (as reported and discussed above) also impacted on the number of parking lots serving railway stations. Markets area obtained a lower reduction, due to their primary necessity of the service

es they provide. A significant reduction has been registered with regard to justice and social oriented parking – activities that were interrupted during the lockdown.

Table 1. Reduction of exploitation in parking facilities in Florence depending on their main utilization and purpose.

Main Purpose	% of reduction
Hospitals	55,9
railway stations	84,2
social hubs	85,8
markets	45,1
justice	96,1
AVERAGE REDUCTION OF the	69,8

5. Impact of lockdown on environmental data and deductions

Figure 8 reports air quality and pollution monitoring station in the Florence area. They are a small part of the air quality and pollution monitoring stations, with data collected by Snap4City. Their data come from sensors of CNR IBE, and ARPAT. Taken together, they are able to measure the following indicators: PM10, PM2.5, CO, CO2, NO, NO2, O3, temperature, humidity, and a few more indicators.

In the context of environmental monitoring relevant data sources that could be affected by the above-described situation are the values of the pollutants assessed by the above-mentioned sensors, which are located in the city. The most relevant parameters that could be affected by the lockdown are (some of these descriptions have been derived from those of Wikipedia):

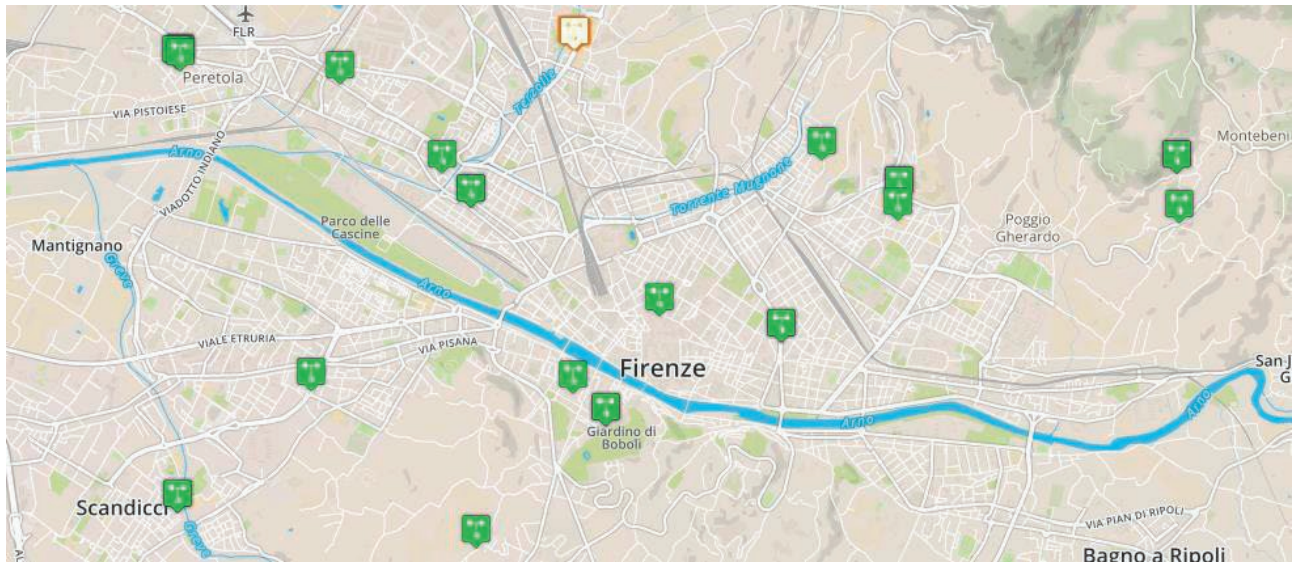


Figure 8. Air quality and pollution sensors in the area of Florence, as from <https://www.snap4city.org>

- **NO₂, NO** as NO_x Nitrogen Oxides. NO_x is a generic term for the nitrogen oxides that are most relevant for air pollution, and they are produced from combustion, namely nitric oxide (NO) and nitrogen dioxide (NO₂). NO_x gases are also produced naturally by lightning. Other sources are house heating and industrial plants.
- **CO:** Carbon monoxide is a colourless, odourless, and tasteless gas that is slightly less dense than air. It is toxic to animals that use haemoglobin as oxygen carrier (both invertebrate and vertebrate) when encountered in concentrations above about 35 ppm, although it is also produced in normal animal metabolism in low quantities, and is thought to have some normal biological functions. In the atmosphere, it is spatially variable and short lived, having a role in the formation of ground-level ozone.
- **CO₂:** Carbon dioxide (chemical formula CO₂) is a colourless gas with a density of about 60% higher than dry air. It occurs naturally in Earth's atmosphere as a trace gas. The current concentration is about 0.04% (412 ppm) by volume, having risen from pre-industrial levels of 280 ppm. Natural sources include volcanoes, hot springs and geysers, freed from carbonate rocks by dissolution in water and acids. Because carbon dioxide is soluble in water, it occurs naturally in groundwater, rivers and lakes, ice caps, glaciers and seawater. It is present in deposits of petroleum and natural gas. CO₂ is produced by all aerobic organisms when they metabolize carbohydrates and lipids to produce energy by

respiration. It is returned to water via the gills of fish and to the air via the lungs of air-breathing land animals, including humans.

- **PM₁₀, PM_{2,5}:** Particulate Matter measures are expressed in microgram for cube meter of particles of 10/2,5 micrometres or less. PM_{2,5} are more critical due to the fact that the size of the particle is a determinant respiratory tract the particle will come to rest when inhaled. Larger particles are generally filtered in the nose, but particulate smaller than about 10 micrometres can settle in the bronchi, eventually leading to health problems. The 10-micrometer does not represent a strict boundary between respirable and non-respirable particles. The sources can be natural (soil erosion, marine spray, volcanoes, forest fires, pollen dispersion, etc.) or anthropogenic (industries, heating, vehicular traffic and combustion processes in general). The major components of atmospheric particulate matter are sulphate, nitrate, ammonia, sodium chloride, carbon, mineral dust. It is estimated that in some urban contexts more than 50% is of secondary origin.

An impact of lockdown can be observed by comparing between the February/March period and April in the most crowded areas of *Gramsci* and *Ponte alle Mosse* in Florence. The different trends allow to compare traffic flows (that has been strongly affected by the lockdown) with respect to the environmental variables such as: PM₁₀, NO₂, CO, etc. Among them, NO₂ has been mostly influenced by the lockdown, due to its depend-

ence on the traffic flow, heating and industrial activities. On the other hand, the other pollutants have also been influenced by the reduction in human activities. In order to assess the impact of the lockdown on those environmental and air quality indicators a comparison of the average values of the above-mentioned pollutant has been estimated to see the percentage of decrement with respect to the normal period, namely comparing February 2020 with respect to April (the central part of the lockdown). The results are reported in Table 2, which shows that the reduction of traffic at the 20% described above is one of the causes leading to the reduction of NO₂ at the 39%. On the other hand, the reduction has not been proportional, since probably the heating of the houses has been increased in the same period, so that partially compensating the decrement of traffic and industry, which in Florence are not impacting very much in the city. It should be noted that the effects of traffic into cities and the estimation of predictions for the NO_x on the basis of traffic, wind direction, and structured of the city are studies and produced by the TRAFAIR project, of which the results for Tuscany area are available on Snap4City Dashboards (Po et al. 2020).

Table 2. Reduction of the pollutant in the period of Lockdown with respect to February 2020.

	CO ₂	CO	NO ₂	PM ₁₀
Percentage at which the average value of the pollutant has been reduced (February wrt April, 2020)	41,06	47,54	38,84	61,99
Percentage at which the MAX value of the pollutant has been reduced (February wrt April 2020)	38,89	34,62	63,02	60,21

6. Conclusions

The analysis performed has identified a strong reduction in mobility rates and transport activities in line with what has been described by Google Global mobility reports. In addition, this also evidenced a number of detailed aspects that allowed us to better judge the impact of the lockdown and the potential effects of reopening on an eventual revamping of the infection computing and observing the Rt and its trend. To this end, the data collected from the field have been compared to those of Google and some considerations with respect to the Imperial college Report 20 have been derived. It is probably too early to draw conclusions, since this report was written on? the 10th of May, only 6 days after the formal reopening of the 4th. The resulting traffic volume

has been repristinated to more than the 53%, which is a +33% with respect to the lockdown situations. This indicator and similar ones will be monitored and highlighted in view of the future return of tourists in Florence UNESCO site (as pilot of Herit-Data project). For parking, we still have to see an increase in their usage with respect to the lockdown conditions. As regard the environmental variables, and thus or air quality, the amount of pollutant has been strongly reduced by the lockdown. The largest reductions have been recorded with regards to NO₂ (also due to the reduction of traffic), CO, PM₁₀ and CO₂ due to the reduction in the number of activities carried out by human activities.

References

- Badii, C., Belay, E. G., Bellini, P., Cenni, D., Marazzini, M., Mesiti, M., Nesi, P., Pantaleo, G., Paolucci, M., Valtolina, S., Soderi, M., Zaza, I., (2018). Snap4City: A Scalable IOT/IOE Platform for Developing Smart City Applications. In International Conference IEEE Smart City Innovation: IEEE SmartWorld, Ubiquitous Intelligence & Computing, Advanced & Trusted Computing, Scalable Computing & Communications, Cloud & Big Data Computing, Internet of People and Smart City Innovation, China 2018, IEEE Press. DOI: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8560331/>
- Bellini, P., Nesi, P., Paolucci, M., Zaza, I. (2018). Smart city architecture for data ingestion and analytics: Processes and solutions. In *Proceedings IEEE 4th International Conference on Big Data Computing Service and Applications, Big Data Service* (March 26-29, 2018), 137-144. DOI: 10.1109/BigDataService.2018.00028
- Nesi, P., Paolucci, M. (2018). Supporting Living Lab with Life Cycle and Tools for Smart City Environments. In *The 24th International DMS Conference on Visualization and Visual Languages* (Redwood City, San Francisco Bay, California, USA, June 29-30, 2018).
- Azzari, M., Garau, C., Nesi, P., Paolucci, M., Zamperlin, P. (2018). Smart City Governance Strategies to better move towards a Smart Urbanism. In *The 18th International Conference on Computational Science and Its Applications (ICCSA 2018)* (Melbourne, Australia July 2-5, 2018).
- Badii, C., Bellini, P., Cenni, D., Difino, A., Nesi, P., Paolucci, M. (2017). User Engagement Engine for Smart City Strategies. In *IEEE International Conference on Smart Computing (IEEE SMARCOMP 2017)* (Hong Kong, May 29-31, 2017).

Badii, C., Bellini, P., Nesi, P., Paolucci, M. (2017). A smart city development kit for designing Web and mobile Apps. In 2017 IEEE Smart World, Ubiquitous Intelligence & Computing, Advanced & Trusted Computed, Scalable Computing & Communications, Cloud & Big Data Computing, Internet of People and Smart City Innovation (SmartWorld/SCALCOM/UIC/ATC/CBDCom/IOP/SCI). DOI: 10.1109/UIC-ATC.2017.8397569.

Badii, C., Bellini, P., Difino, A., Nesi, P. (2020). Smart City IoT Platform Respecting GDPR Privacy and Security Aspects. *IEEE Access*, 8, 23601-23623. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2968741

Bellini, P., Bilotta, S., Nesi, P., Paolucci, M., Soderi, M. (2018). Real-Time Traffic Estimation of Unmonitored Roads. In IEEE-DataCom'2018, (Athens, 12-15 August 2018). <https://ieeexplore.ieee.org/document/8512000/>

Bellini, P., Bilotta, S., Nesi, P., Paolucci, M., Soderi, M. (2018). Traffic Flow Reconstruction from Scattered Data. In IEEE International conference on smart computing (IEEE SMARTCOMP) (Taormina, Italy, 18-20 June 2018).

Google LLC. *Google COVID-19 Community Mobility Reports*. <https://www.google.com/covid19/mobility/> Accessed: <2020->.

Aktay, A. et al. (2020). "Google COVID-19 Community Mobility Reports: Anonymization Process Description (version 1.0)". In: ArXiv abs/2004.0.

Vollmer, M.A.C. et al. (2020). Report 20: Using mobility to estimate the transmission intensity of COVID-19 in Italy: A subnational analysis with future scenarios. London, Imperial College. DOI: <https://doi.org/10.25561/78677>

Badii, C., Nesi, P., Paoli, I. (2018). Predicting available parking slots on critical and regular services exploiting a range of open data. In *IEEE Access*, 6, 44059-44071. DOI: 10.1109/ACCESS.2018.2864157.

Po, L., Rollo, F., Ramon Rios Viqueiray, J., Trillo Ladoz, R., Bigi, A., Cacheiro Lopezx, J., Paolucci, M., Nesi, P. TRAFair: Understanding Traffic Flow to Improve Air Quality. In The 1st IEEE African Workshop on Smart Sustainable Cities and Communities (IEEE ASC2 2019)- In conjunction with the 5th IEEE International Smart Cities Conference (ISC2) (Casablanca, June 14-17, 2019).



Citation: A. Gabarda-Mallorquí, R.M. Fraguell (2020) La pandemia COVID-19 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estrategias para la reconversión de los destinos turísticos de masas españoles. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 3(1): 15-25. doi: 10.36253/bsgi.v3i1.940

Copyright: © 2020 A. Gabarda-Mallorquí, R.M. Fraguell. 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.

La pandemia COVID-19 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estrategias para la reconversión de los destinos turísticos de masas españoles

COVID-19 pandemic and the Sustainable Development Goals. Strategies to Spanish mass tourist destinations restructure

ARIADNA GABARDA-MALLORQUÍ, ROSA MARIA FRAGUELL

Departamento de Geografía e Instituto de Medio Ambiente, Universidad de Girona, Spain.
E-mail: ariadna.gabarda@udg.edu, rosa.fraguell@udg.edu

Abstract. The recent COVID-19 pandemic has put the mass tourism sector in Spain in check. The measures to contain the spread of the virus have led to the loss of millions of euros and thousands of jobs in the sector. There are three factors regarding mass tourism management that make the sector even more fragile, jeopardizing its recovery once the pandemic is under control: currently, tourist destinations cannot yet guarantee physical distance, their work structure is not inclusive, and there are not enough multi-sector global alliances. These three circumstances do not allow the sector to be more resilient and able to face future outbreaks. The United Nations Sustainable Development Goals are, today more than ever, essential for the adaptation of the sector to new post-COVID-19 phases. Thus, with a strategy based on objectives 3, 8 and 17, the sector will move towards healthier, more inclusive and more cooperative tourist destinations, being able to face new outbreaks and even future health crises.

Keywords: COVID-19, mass tourism, Sustainable Development Goals, Spain, tourist destinations.

Resumen. La reciente pandemia del COVID-19 ha puesto en jaque al sector turístico de masas en España. Las medidas de contención de la expansión del virus han supuesto la pérdida de millones de euros y miles de puestos de trabajo del sector. Tres son los factores relacionados con el turismo de masas que hacen aun más frágil al sector y ponen en peligro su recuperación: actualmente los destinos turísticos aún no pueden garantizar la distancia física, su estructura laboral no es inclusiva y existen pocas alianzas multi-sectoriales globales que le permitirían ser más resiliente y hacer frente a futuros rebrotes. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas son, hoy más que nunca, esenciales para la adaptación del sector a nuevas fases post-COVID-19. Así, con una estrategia basada en los objetivos 3, 8 y 17, el sector caminará hacia unos destinos turísticos más saludables, más inclusivos y más cooperativos siendo capaces así de hacer frente a nuevos rebrotes e incluso futuras crisis sanitarias.

Palabras clave: COVID-19, turismo de masas, Objetivos de Desarrollo Sostenible, España, destinos turísticos.

1. Introducción

El turismo es el sector económico de mayor crecimiento a nivel mundial, incluso durante los últimos años ha sido superior al previsto por diferentes organizaciones mundiales. Según datos apuntados por la Organización Mundial del Turismo (OMT), en 2018 las llegadas de turistas internacionales alcanzaron los 1.401 millones y el total de ingresos también por turismo internacional fueron de 1.451 miles de millones de dólares (USD), con un crecimiento respecto al año anterior del 5,4% y del 4,4%, respectivamente (OMT 2019). Hasta la actualidad, la tendencia del sector turístico es de seguir un crecimiento más acelerado que el resto de los sectores económicos. En el 2018, y por séptimo año consecutivo, las exportaciones turísticas crecieron más rápido que las exportaciones de mercancías. Su importancia respecto al conjunto de la economía mundial se manifiesta en el hecho de que representa el 7% de las exportaciones mundiales (29% de las exportaciones de servicios), ocupando la tercera posición después de los sectores de los productos químicos y los combustibles, y de que aporta el 10,4% al PIB global y ocupa uno de cada diez puestos de trabajo en el mundo (con un global de 319 millones), según el World Travel & Tourism Council (WTTC 2019).

La tendencia de los últimos años, con un ritmo de crecimiento del sector turístico acelerado, ha quedado interrumpido como consecuencia del impacto inesperado de la COVID-19. La pandemia causada por un nuevo Coronavirus se ha convertido en una auténtica sacudida a nivel mundial, interrumpiendo la actividad económica, cancelando todos los desplazamientos internacionales y cerrando la actividad de empresas y negocios. Del *overtourism* se ha pasado al *non-tourism* (Gössling, Scott, Hall 2020). Debido a la rápida expansión del virus, millones de personas han estado confinadas hasta que las autoridades han podido tener un mínimo control de la pandemia. Referente al turismo, uno de los sectores más afectados por esta crisis sanitaria, y con fecha 27 de marzo de 2020, la OMT hace público un comunicado donde prevé que en este mismo año tanto las llegadas como los ingresos derivados del turismo internacional global tendrán una caída entre un 20 % y un 30% respecto al 2019. En mayor o menor medida, esto puede representar una desaceleración de entre cinco y siete años de crecimiento. Probablemente es la crisis más

fuerte de la historia del turismo moderno, una crisis sin precedentes y que hace difícil evaluar la magnitud de su impacto por su acelerada evolución y, en consecuencia, difícilmente se pueden prever los futuros acontecimientos. Incluso las dos crisis que la han precedido no se acercan a la gravedad de los efectos de la presente pandemia. En este sentido, la producida por la epidemia del SARS que tuvo lugar durante el año 2003 supuso una reducción de las llegadas y los ingresos también por turismo internacional de tan sólo el 0,4% y el 1,4%, respectivamente. Durante la crisis económica mundial de 2009, la pérdida por las llegadas y los ingresos de turismo internacional fueron del orden del 4% y el 5,4%, respectivamente.

En cualquier caso, el sector turístico ha pasado de ser el sector más dinámico a nivel económico al más dañado por dos motivos clave. En primer lugar, el turismo es sinónimo de movilidad y la mayor parte de los desplazamientos turísticos al extranjero se realizan en avión, medio de transporte principal del turismo internacional (en el 2018 el 58% utiliza este medio de transporte) (OMT 2019). Como consecuencia de la crisis, muchas compañías aéreas han dejado de operar, afectando, especialmente, a las compañías de bajo coste. En segundo lugar, el miedo a viajar se ha generalizado, produciéndose una pérdida de confianza en la seguridad de los destinos por la mala imagen que han transmitido como espacios de riesgo para la salud, tanto de turistas como de residentes.

El presente artículo tiene como objetivos analizar, por un lado, la afectación que la crisis de la COVID-19 está teniendo ya sobre el sector turístico español y, por otro, explorar posibles vías de reconversión del sector, basadas en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (17 ODS), para que el turismo se convierta en un nuevo modelo post-COVID-19 en pro de la sostenibilidad y capaz de hacer frente a futuras crisis sanitarias minimizando los impactos que derivan de largas interrupciones de la actividad económica y de confinamientos restrictivos.

2. El turismo masivo en España: orígenes de un turismo depredador e insostenible

El turismo en España se puede dividir en cinco grandes fases: la etapa proto-turista (mediados y finales del siglo XIX), la pre-fordista (primer cuarto del siglo XX), la fordista - inicio del turismo masivo de sol y playa - (décadas de los 50, 60 y 70), la de estancamiento (décadas de los 80 y 90) y la post-fordista (finales del siglo XX e inicios del XXI) (Cànoves, Prat, Blanco 2016).

La fase pre-fordista en España coincide con la segunda periferia definida por Gormsen (1981; 1997) y que se desarrolla en localidades como San Sebastián (País Vasco) en el Cantábrico o Sant Feliu de Guíxols (Costa Brava, Cataluña) en el Mediterráneo. Esta periferia coincide con entornos marítimos templados e inviernos suaves. La demanda, formada por la aristocracia y la burguesía industrial, se siente atraída por la búsqueda de espacios con paisajes bien preservados y tranquilos, donde descansar, y saludables, donde practicar la talasoterapia, basada en sacar provecho de las propiedades beneficiosas del agua del mar y del clima marino.

Durante la fase fordista, coincidente con la tercera periferia definida por Gormsen (1981; 1997) y que en España alcanza su máximo desarrollo a lo largo del litoral mediterráneo, el turismo vivió una auténtica explosión con un crecimiento urbanístico descontrolado y un elevado consumo de suelo, sobre todo en espacios ubicados en la primera línea de costa (Donaire 2005). Tanto fue el crecimiento que ya en 1970 España representaba el 15% del mercado turístico mundial. Los turistas de sol y playa, atraídos por la climatoterapia y el bronceado, aparecen pues durante esta fase. Los recursos naturales y climáticos presentaban grandes potencialidades y fueron ampliamente explotados y comercializados como productos turísticos de primer orden. En plena dictadura franquista, el turismo masivo de sol y playa era visto entonces como un medio para asegurar una rentabilidad elevada y así aumentar los ingresos (Almeida 2014). Tanto fue así, que incluso el desarrollo turístico en España fue concebido como la alternativa al Plan Marshall, paquete de financiación rechazado por el gobierno franquista. Este crecimiento descontrolado y sin planificación se materializó en la artificialización de buena parte del litoral mediterráneo español, el aumento descontrolado de suelo urbanizado y la especulación y la rentabilidad inmobiliaria (Navarro-Jurado, Thiel-Ellul, Romero-Padilla 2015). Es durante esta etapa que las actividades turísticas de sol y playa alcanzan su pico máximo (Gabarda-Mallorquí, Ribas Palom 2016). Las provincias litorales de Girona, Alicante, Málaga, las Islas Baleares y dos provincias de las Islas Canarias representan entre el 80 y el 85% de todas las pernoctaciones internacionales en España durante los años 60 y 70s (Vasallo 1999). Las regiones litorales se convirtieron pues en los principales destinos turísticos del Mediterráneo ofreciendo 3 de los recursos turísticos naturales con más potencial del momento: *Sun*, *Sand* y *Sea* (las tradicionales 3 “S” del turismo de costa masivo), a las que también se añade más tarde la cuarta “S” de *Sex*, tal y como afirma Crick (1989).

El caso de Benidorm, en la provincia de Alicante, es un buen ejemplo de la gran transformación de los

destinos turísticos litorales. Este municipio se convirtió en el referente turístico por excelencia del turismo masivo del período fordista en España. Su Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), aprobado en 1956 (el primero en el estado español), fue diseñado inicialmente siguiendo el modelo de ciudad jardín de los destinos turísticos pre-fordistas de la Costa Azul francesa, pero la revisión hecha en 1963 dio paso a la ciudad vertical, conservando la trama urbana aprobada años antes, pero permitiendo la libertad total en las alturas y en las densidades del espacio edificado. El Plan tenía una clara funcionalidad turística, tuvo mucho éxito entre la demanda y durante años la ciudad de Benidorm, gracias a su planificación urbanística, fue considerada como el milagro español (Ivars, Rodríguez, Vera 2013). De hecho en España, durante los años cincuenta, se definieron las bases del sistema turístico territorial, que fue aprobado definitivamente en los años sesenta con la Ley de Centros y Zonas de Interés Turístico Nacional (CyZITN). Aunque en un principio pretendía ser un proyecto ambicioso intentando relacionar la política económica con el desarrollo turístico y con la ordenación del territorio, en realidad fue un fracaso y quedó reducido a una simple figura de planificación que tenía por objetivo promocionar la construcción de nuevos asentamientos turísticos urbanos masivos, tanto en las zonas de litoral como de alta montaña. En este sentido, favoreció determinadas áreas regionales, donde el turismo aún no había tenido un desarrollo intensivo, como es el caso de Isla Canela (Ayamonte) o Nueva Andalucía - Puerto Banús (Marbella) en las zonas litorales, o de Formigal (Sallent de Gállego) o Astún (Jaca) en las zonas de alta montaña (Galiana, Barrado, 2006).

A mediados - finales de los años 80 se detectan los primeros síntomas de cansancio y desequilibrio del modelo turístico fordista, sobre todo de tipo territorial y ambiental, y que se manifiesta con la estabilización del número de llegadas de turistas internacionales. Pero esta crisis no implica una renuncia al turismo masivo de sol y playa, sino una diversificación del producto y una renovación de los destinos y establecimientos turísticos. En este nuevo contexto, con muchos elementos de continuidad respecto al período precedente, el medio ambiente y la sostenibilidad toman protagonismo. Para algunos autores las nuevas políticas de reestructuración y su puesta en práctica son un reflejo de la adaptación de las zonas turísticas en el nuevo marco del post-fordismo, también llamado modelo *Neo-fordist sun-and-sand* (Aguiló, Alegre, Sard 2005). Después de un largo período de estancamiento durante las décadas de los 80 y 90, el turismo en España en términos globales vuelve a recuperarse, tanto en el número de visitantes como

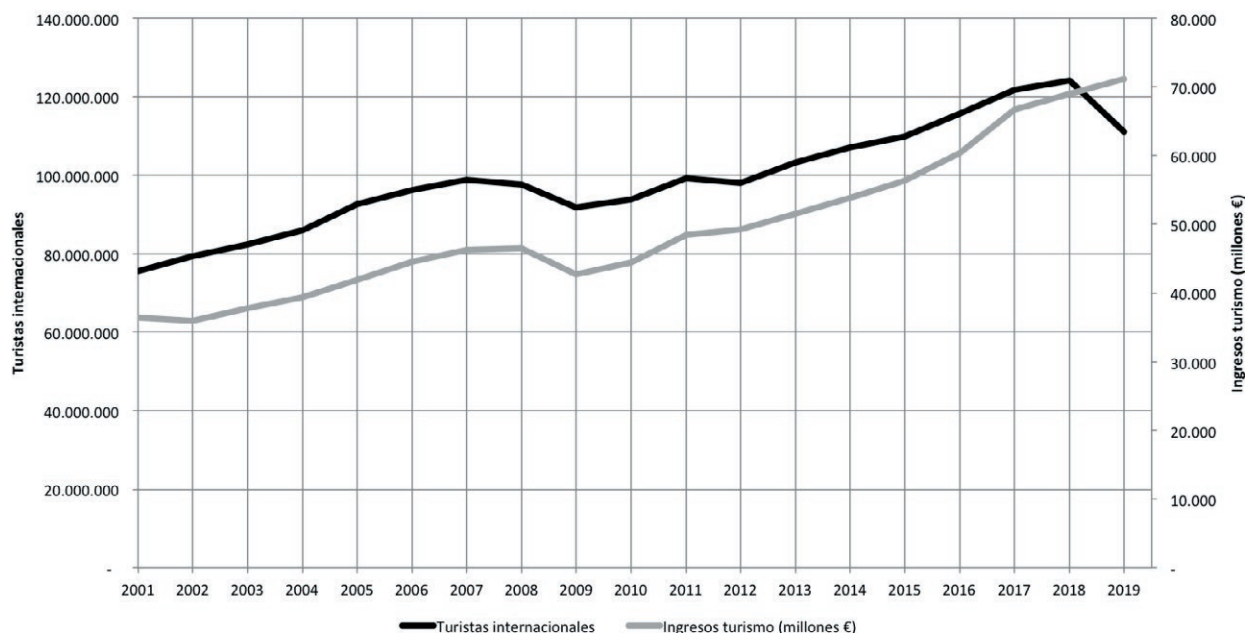


Figura 1. Evolución del número de visitantes y los ingresos derivados del turismo internacional en España, 2001-2019. Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos de Frontur (tourspain.es, último acceso 5 de mayo de 2020).

de ingresos por turismo internacional (Fig. 1). La etapa post-fordista se caracteriza por la gestión pública del sector a partir de organismos reguladores y normativos que permiten reordenar lo poco que queda después del gran boom urbano-turístico litoral del período fordista anterior.

La planificación territorial turística desde los años 90 parte del discurso de la contención urbanística y de la protección de los espacios naturales. Sin embargo, en determinadas regiones, como las Islas Baleares, y en períodos de crisis, este discurso se ha alternado con políticas neoliberales de reconversión que han dado lugar a nuevos crecimientos urbano-turísticos (Blázquez, Artigues, Yrigoy 2015). A raíz de la publicación de la Carta Mundial del Turismo Sostenible, presentada en la I Conferencia Mundial de Turismo Sostenible, celebrada en Lanzarote entre el 24 y 29 de abril de 1995, surgen programas donde el concepto de la sostenibilidad es el eje principal y que serán trascendentales en la gestión de los destinos y actividades turísticas. En España estas nuevas políticas turísticas culminan con la aprobación por el Consejo de Ministros el 8 de noviembre de 2007 del Plan de Turismo Español Horizonte 2020, un plan que responde al compromiso internacional de España con la revalorización del sistema turístico (Cañizares 2013). Gracias al establecimiento de este nuevo discurso en pro de la sostenibilidad, se crean numerosas agencias

públicas que diseñan y aprueban marcos legislativos de ordenación, planificación y/o protección del territorio (Almeida 2014). Los destinos turísticos costeros, con el objetivo de diversificar su oferta, buscan nuevos productos para llegar a otros turistas, no sólo los que buscan sol y playa, basados en los recursos culturales y naturales locales (espacios naturales protegidos, espacios culturales...). Esta renovación, sin embargo, no implica una renuncia al turismo de masas, sino que lo mantiene y ofrece además otros productos orientados a nuevas tipologías turísticas.

Sin embargo, la irrupción en el mercado de las compañías aéreas de bajo coste, que perpetúan el turismo masivo, y las nuevas formas de consumo incentivan entre los destinos de sol y playa en España la aparición de nuevos turistas que buscan en la costa no sólo 4 sino las 5 “S” (*Sun, Sand, Sea, Sex y Sangría*). Esta bebida de base alcohólica muy popular y consumida en época estival y relacionada con los destinos de sol y playa, representa la nueva “S” que convierte ciertos destinos turísticos litorales en espacios de un ocio nocturno exacerbado con un excesivo consumo de alcohol. Son conocidos los casos de Magaluf (Mallorca), San Antonio (Ibiza), Salou (Tarragona) o la Barceloneta (Barcelona), lugares donde durante el verano se convierten en auténticas junglas repletas de turistas irresponsables e irrespetuosos que consumen alcohol de forma casi incontrolada, produ-

ciéndose a menudo problemas de salud y desgastando la marca España como un destino de calidad y segura. Este *overtourism* conduce a situaciones de terribles consecuencias, con un agravamiento de la calidad de vida de residentes y un deterioro de los destinos (Fletcher et al. 2019).

3. Afectación de la crisis COVID-19 al sector turístico masivo en España

El 12 de febrero de 2020, se hacía pública la decisión de suspender la edición del *Mobile World Congress* de este año debido a la rápida expansión de un nuevo Coronavirus (SARS-CoV-2). La cancelación de este evento que se celebra en Barcelona desde el año 2006, que genera cerca de 500 millones de € y unos 14.100 puestos de trabajo temporal, ya hacía entrever la grave crisis sanitaria que tarde o temprano debía estallar en Europa. En efecto, y una vez en España los contagios fueron no importados sino producidos dentro de sus fronteras, las posteriores medidas llevadas a cabo para evitar la propagación del Coronavirus han provocado una paralización de la economía con lo que se espera conlleve a una fuerte recesión. En España, se prevé que el impacto de la COVID-19 sea aún más grave que el de la gripe española de 1918. Durante el primer trimestre del 2020, la economía española se ha desplomado un 5,2%. Hasta entonces, la mayor caída del PIB trimestral fue del 2,6% en el año 2009 con la crisis económica y financiera, que tuvo una repercusión importante también en el sector turístico. El consumo en los hogares también ha presentado un fuerte retroceso del 7,5%. Sin embargo, el gobierno prevé que la crisis de la COVID-19 sea aún mayor hasta llegar a una caída del 9,2% del PIB y una tasa de paro del 19%. En España, que ocupa uno de los primeros lugares en la lista de los países con más contagios y fallecidos por coronavirus, el gobierno reconoce que el sector turístico será uno de los más afectados por la crisis, siendo el primero en cerrar puertas y el último en abrirlas. El hecho de que la crisis de la COVID-19 haya aparecido en España durante el mes de febrero y marzo, el segmento turístico que se verá más ampliamente afectado es el de sol y playa. La temporada de verano para el 2020 no se puede asegurar y se prevén unos impactos sociales y económicos como nunca antes se han vivido. Las cuatro comunidades autónomas más afectadas en términos laborales han sido Baleares, Canarias, Andalucía y la Comunidad Valenciana, cuatro regiones donde el turismo es un sector económico estructural y donde el paro registrado ha aumentado significativamente en términos relativos. En unas declaraciones hechas en una entrevista al diario

El País, en fecha del 12 de abril de 2020, la Ministra de Industria, Comercio y Turismo, Reyes Maroto, reconocía que “el sector turístico será de los últimos en superar la crisis”.

Contrariamente, el impacto de las dos últimas crisis (la primera de tipo sanitario y la segunda económico) fue mucho menor. De acuerdo con los datos publicados en Frontur y Egatur por los años 2003 y 2009 (tourspain.es, último acceso el 5 de mayo de 2020), durante la crisis sanitaria del SARS en 2003, las llegadas de turismo internacional se mantuvieron prácticamente igual que el año anterior (con un pequeño repunte del 0,3%). En cambio, los ingresos derivados cayeron un 2%. A pesar de que la caída general no fue muy grave, se puede observar que esta crisis no afectó tanto en las llegadas, sino que sólo se notó una desaceleración y estancamiento, pero, en cambio, sí afectó a los ingresos en mayor medida si se compara con la media a nivel mundial (-1,4%), lo que demuestra que España no genera tanta confianza sanitaria en aquellos turistas más exigentes y con mayor poder adquisitivo. Contrariamente, la crisis económica iniciada en 2008-2009, frenó de manera considerable las llegadas de turismo internacional en un -8,7%. Los ingresos también experimentaron una caída del -6,7%. El hecho de que la reducción en los ingresos fuese menor que la relativa a las llegadas muestra que la crisis económica afectó con más intensidad al turismo masivo de poco poder adquisitivo. Además en ambos casos, a pesar de las caídas puntuales, el turismo demostró su fuerza y capacidad de resiliencia, de adaptación y de generar empleo inmediato. De hecho, el sector turístico, respecto a otros sectores económicos, es el que siempre se ha recuperado más rápidamente después de las crisis económicas ocurridas desde la segunda mitad del siglo XX (Navarro-Jurado et al. 2015). Sin embargo, la crisis sanitaria actual parece no tener precedentes y todo apunta a que no es como las anteriores crisis, sino que esta vez son necesarias acciones concisas, firmes y coordinadas con otros sectores (Gössling et al. 2020). Los datos publicados en diferentes medios hablan por sí solos. En España, las pérdidas para el sector serán millonarias, tanto en ingresos como en puestos de trabajo generados. Las pérdidas se aproximarán a los 100.000 millones de euros y se destruirán 1,7 millones de puestos de trabajo (de un total de 2,6 para el conjunto de la industria turística).

En términos generales, hay tres razones básicas que explican los efectos devastadores que está teniendo la COVID-19 sobre el sector turístico en España. Como se apuntaba anteriormente, un buen número de destinos turísticos españoles reciben anualmente millones de visitantes, que se concentran en pueblos y ciudades

masificadas. El turismo de masas ha movido la economía desde la década de los 50 y sigue siendo el motor del sector. Esta modalidad turística tan intensiva conlleva a una acumulación de visitantes en espacios muy reducidos como son las playas, los centros urbanos y/o los medios de transporte público. Ahora mismo, el sector no es capaz de asegurar la distancia física mínima de seguridad sin renunciar a buena parte de los ingresos. En este sentido, en muchos destinos se ha priorizado la cantidad más que la calidad y se ha querido sacar el máximo beneficio (o máximo rendimiento) por unidad de superficie. Este modelo intensivo de turismo sólo puede ser rentable con la llegada masiva de visitantes. Sin embargo, la obligación de mantener la distancia física para evitar más contagios entra en contradicción con la naturaleza de la industria turística de masas. El turismo masivo no es pues Saludable.

Referente al mercado laboral relacionado con el sector turístico español, cabe destacar que buena parte de su mano de obra no está suficientemente cualificada ni bien pagada. En algunos casos, incluso se contrata personal con salarios muy por debajo de lo estipulado en los convenios y las regulaciones laborales. Las plantillas laborales están formadas mayoritariamente por personal no cualificado (ayudantes no titulados, auxiliares, peones...), categoría que forman el 89,9% del total de empleados. Estos puestos de trabajo más vulnerables tienen un mayor riesgo de ser efectuados en entornos con malas condiciones de trabajo, con desigualdad de oportunidades de promoción e incluso de acoso laboral (Oficina Internacional del Trabajo, 2017). El resto de la plantilla está formada por un 5,2% de jefes de administración y talleres, un 3,5% de ingenieros, licenciados y personal directivo y un 1,5% de personal técnico, peritos y ayudantes titulados (EXCELTUR, 2018). El mercado laboral del sector turístico viene dimensionado por la demanda que, en el caso de España, es totalmente variable e irregular (Cañada, 2017). De este modo, las contrataciones en el sector son también variables y se ajustan únicamente a la demanda y a la estacionalidad, sin tener en cuenta otros criterios que permitirían mejorar las condiciones laborales y estabilizar las plantillas. Cabe destacar también que la temporalidad de los contratos laborales dificulta el reciclaje formativo y la capacitación del personal. Para la próxima temporada de verano del 2020, la falta de demanda provocará un número muy bajo de contrataciones. Buena parte del personal que debía ser contratado quedará automáticamente sin empleo y con muy poca capacidad de ser reubicada en un mercado laboral ya de por sí bastante restringido. El turismo masivo no es en este caso **Inclusivo**.

Los destinos turísticos tienen una fuerte vincula-

ción entre ellos a través de numerosas redes y alianzas, tanto a nivel regional como nacional e internacional. El sector público que gestiona el turismo trabaja en muchas ocasiones en red, compartiendo retos y transformando el sector desde una perspectiva global. Destacan redes de destinos para el turismo sostenible como la Red de Destinos Turísticos Inteligentes (destinosinteligentes.es/) a nivel regional, o bien NECSTouR, la Red de Regiones Europeas para el Turismo Sostenible y Competitivo (necstour.eu) a nivel europeo y de la que forman parte regiones como Andalucía, las Islas Baleares, Cataluña o las Islas Canarias, entre otros. Todos estos organismos se convierten en un espacio de diálogo idóneo para que los destinos que los integran puedan compartir buenas prácticas, siendo así un canal efectivo de difusión y de transferencia de conocimiento. A pesar de las múltiples redes, las alianzas entre el sector público y el privado son a menudo inexistentes. Los destinos de masas consolidados no funcionan a través de un engranaje mixto entre la administración y la industria turística, sino que las relaciones entre ambos agentes está llena de obstáculos. Las diferentes estrategias definidas por los dos sectores topan con una realidad muy compleja, haciendo que sea realmente complicado establecer unas sinergias positivas para el logro de un objetivo común. La crisis de la COVID-19 está generando grandes pérdidas en el sector turístico y las empresas de este sector se juegan en gran medida su continuidad si no colaboran conjuntamente con la administración para generar el clima de confianza y seguridad que necesita la demanda turística. En este sentido, el turismo masivo no es Cooperativo.

4. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible en España: la estrategia para unos destinos turísticos saludables, inclusivos y cooperativos

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fueron aprobados por las Naciones Unidas en septiembre de 2015. De hecho son la herencia y la reformulación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (Fukuda-Parr 2016). Los 17 ODS se convierten pues en el marco de referencia para el desarrollo sostenible de la comunidad internacional para el período 2015-2030 (Le Blanc 2015). Durante el 2017, año declarado por las Naciones Unidas como el Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo, se identifican los destinos turísticos como los espacios idóneos para la aplicación de los 17 ODS. De este modo, se subraya el hecho de que el turismo es un actor clave y fundamental que contribuye activamente al desarrollo sostenible. El informe de 2019 del *Sustainable Development Goals* (SDG), estudio anual que elabora



Figura 2. Puntuación de España para cada uno de los 17 ODS, 2018. Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos de sdgindex.org.

la *Sustainable Development Solutions Network* (SDSN), evalúa el grado de cumplimiento de los 17 ODS en 162 países a partir de 83 indicadores (Sachs, Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller 2019). España, un país con un grado de desarrollo elevado en el sector turístico (ocupa la segunda posición en dicho ranking del 2018 tanto en llegadas de turistas internacionales como en ingresos) y altamente golpeado por los efectos de la COVID-19, obtiene una puntuación global elevada: se sitúa en la posición 21 de entre los 162 países evaluados, con una puntuación de 77,8 sobre 100, de acuerdo con el resultado para cada uno de los 17 ODS (Fig. 2).

Una vez controlados los picos de la pandemia de la COVID-19, es importante destacar que los ODS enmarcan perfectamente las estrategias que el nuevo modelo turístico post-COVID-19 debe materializarse con el fin de lograr la reconversión de manera eficiente, fortaleciendo unas destinos más saludables, más inclusivos y más cooperativos. De este modo, los objetivos 3, 8 y 17 (Figura 3) se convierten en la punta de lanza de todas las acciones e instrumentos encarados a la reconversión del sector: buen estado de salud para garantizar las condiciones sanitarias necesarias para luchar contra la pandemia del Coronavirus y/o futuras pandemias; mano de obra digna y más tecnificada para evitar una elevada

pérdida de puestos de trabajo; y alianzas multisectoriales para consolidar y fortalecer la colaboración entre el sector público y la industria privada. En este sentido, actualmente España muestra un buen estado en términos de salud y de bienestar, pues en relación al Objetivo 3 obtiene una puntuación de 95,4 puntos sobre 100. En cambio, referente al Objetivo 8 sobre un trabajo decente y crecimiento económico sostenido tiene una puntuación de 75,2 y, en consecuencia, muestra una mayor debilidad. Del mismo modo, en cuanto a establecer complicidades para hacer frente a problemáticas globales y poderlas superar conjuntamente (ODS 17), España obtiene una puntuación de tan solo 59,1.

Objetivo 3. Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos y en todas las edades

De acuerdo con este objetivo, uno de los principales retos planteados es el de fortalecer la capacidad para la alerta precoz de emergencias sanitarias, la reducción del riesgo sanitario y la gestión de los riesgos asociados tanto nacionales como globales. En este sentido, para la reconversión del sector a un turismo post-COVID-19 se hacen necesarias las acciones encaminadas a (1) *Desarrollar un sistema eficiente de seguridad para prevenir, contro-*



Figura 3. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible 3, 8 y 17. Fuente: imágenes extraídas de un.org/sustainabledevelopment.

lar, informar públicamente y dar respuesta ante posibles peligros que atenten contra la salud y integridad física de residentes y visitantes, (2) Asegurar el desarrollo, la promoción y la priorización de productos y actividades turísticas saludables, (3) Reforzar la capacidad de contribuir a la mejora de la asistencia sanitaria ofrecida en los núcleos turísticos, y (4) Mejorar la capacidad para identificar, prevenir, planificar y dar respuesta a los riesgos ambientales y emergencias reales y potenciales que puedan poner en peligro la salud y integridad física de residentes y visitantes (Azcarate et al. 2019). La reconversión del sector, a partir de la propia reorganización infraestructural (reduciendo el número de plazas, cerrando los espacios comunes si no se puede garantizar la distancia física, reforzando las buenas prácticas higiénicas o garantizando los productos de desinfección personal, entre otras medidas), todo esto sin poner en peligro la disponibilidad y la calidad de recursos, como el agua y los alimentos, y erradicando todo desarrollo turístico basado en el consumo de alcohol y de drogas y en la promiscuidad sexual.

Objetivo 8. Promover un crecimiento económico inclusivo y sostenible a partir de puestos de trabajo dignos para todos

Los grandes retos del sector para dignificar y tecnificar la mano de obra pasan por conseguir un mayor nivel de productividad económica a partir de la diversificación, la actualización tecnológica y la innovación. El turismo debería ser una poderosa herramienta de desarrollo local para la reducción de la desigualdad, creando empleo digno y productivo, así como ser parte activa para el crecimiento económico sostenible. También se hace necesario promover políticas y planes estratégicos para la creación de puestos de trabajo dignos y la formalización de micro, pequeñas y medianas empresas garan-

tizando así el acceso equitativo a fuentes de financiación. Para todo ello, el mercado laboral debe ser inclusivo y equitativo, tanto en términos de valorización como de remuneración, para mujeres y hombres, jóvenes y personas con capacidad multifuncional y debe respetar y proteger los derechos laborales de todos los trabajadores. De acuerdo con Azcarate et al. (2019), las estrategias para la consecución de un mercado laboral inclusivo deben pasar indudablemente por el (1) *Desarrollo de medidas orientadas a la generación de empleo local cualificado y seguro favoreciendo el emprendimiento en actividades y servicios turísticos sostenibles* así como también para la (2) *Promoción de la modernización, la diversificación y la innovación tecnológica en el sector turístico, en aras de aumentar tanto la productividad (sobre todo en aquellas labores que requieren un uso intensivo de mano de obra), como el turismo sostenible, la promoción de la cultura y el uso de productos locales*, entre otros. La dignificación de los puestos de trabajo y un mercado laboral más tecnificado evitaría situaciones de pérdida masiva de empleo en el sector turístico debido a una crisis como la actual. Aumentando las rentas familiares de los trabajadores del sector, permitiría a los hogares hacer frente con más solvencia a situaciones de desempleo. Además, la regularización del conjunto de las plantillas evitaría casos de no acceso a las ayudas y prestaciones del sistema público. Si el sector tiende hacia una tecnificación de su mano de obra, ésta será parte de la solución para minimizar los impactos derivados de las medidas de contención de la pandemia (confinamiento, interrupción de la actividad económica...) ya que este segmento de la plantilla colaboraría activamente en los nuevos planes de reconversión. Así, técnicos sanitarios, de prevención de riesgos, informáticos, ingenieros, arquitectos, biólogos o geógrafos deben formar parte de las plantillas laborales

de las empresas turísticas, representando un porcentaje mucho más elevado que el actual.

Objetivo 17. Revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible

La OMT defiende que, dado el carácter multisectorial, el turismo tiene la capacidad de reforzar las asociaciones público-privadas y de involucrar a múltiples *stakeholders*, desde la escala local a la internacional, con el fin de contribuir al desarrollo sostenible (Azcárate et al. 2019). De hecho, el objetivo 17 hace referencia también a los medios y las vías para el logro del resto de los 16 objetivos (Fukuda-Parr 2016). Los retos incluidos en este objetivo son diversos y de distinta idiosincrasia. En cuanto a la coherencia institucional y política, hay que decir que es necesario mejorar la estabilidad económica global con coherencia y coordinación política, respetando el liderazgo de cada uno de los países a la hora de establecer e implementar políticas de desarrollo sostenible. Referente a las alianzas multisectoriales, hay que caminar hacia una mejor alianza global complementada por redes formadas por múltiples agentes que permita compartir conocimiento, experiencia, tecnología y recursos financieros. Sin duda, hay que alentar y promover alianzas entre los agentes públicos, privados y civiles. En un escenario post-COVID-19, el sector turístico debe reconvertirse a partir de (1) *Formar parte de redes, proyectos o alianzas globales y regionales para el turismo sostenible en cualquiera de sus facetas*, (2) *Promover y facilitar el intercambio de buenas prácticas y conocimientos tanto del propio destino como los relativos a experiencias externas, que permitan inspirar la replicación de casos de éxito en el turismo sostenible local*, y (3) *Desarrollar iniciativas de cooperación con instituciones académicas u otras entidades, ya sea a través de acuerdos y convenios públicos o privados, para favorecer la innovación en el desarrollo sostenible del turismo en todos los ámbitos, incluyendo la gestión y la valoración del conocimiento como recurso turístico* (Azcárate et al. 2019). Estas propuestas incentivan el diseño de nuevas estrategias que son necesarias para luchar contra el aislamiento y la no colaboración entre todos los gestores de los destinos turísticos, tanto públicos como privados. Una mejora de las redes público-privadas con el establecimiento de un nuevo modelo de gobernanza turística es esencial para la búsqueda de soluciones compartidas por el bien común siempre a partir de la cooperación entre todos los agentes implicados. Las alianzas turísticas multi-sectoriales y *bottom-up* deben ser la base de cualquier estrategia de gestión de los destinos turísticos.

5. Conclusiones

La pandemia del nuevo Coronavirus y las medidas de contención de la propagación derivadas, han puesto entre las cuerdas el sistema económico mundial, interrumpiendo toda actividad económica y confinando a buena parte de la población. Los efectos están siendo devastadores para un sistema que parecía disfrutar de plena inmunidad, con un crecimiento constante a la vez que insostenible. El turismo, actividad económica estructural de muchas regiones, sobre todo en la cuenca del Mediterráneo, será uno de los sectores más damnificados. En España, el sector turístico masivo, que ya se sustentaba en fundamentos frágiles y poco resilientes, está viviendo la peor crisis de la historia, haciendo que sea necesaria una reformulación de todos los elementos que lo componen. La era post-COVID-19 constituye una nueva fase que obliga a todos los agentes implicados a repensar cuál ha sido el camino recorrido y reestructurar los pilares para hacer frente a esta y nuevas pandemias futuras. La COVID-19 debe convertirse en un auténtico revulsivo para capacitar al sector y hacer frente a una nueva etapa hasta hoy desconocida.

Los ODS deben ser pues la base de todas las estrategias de reconversión de los destinos turísticos masivos haciéndolos más saludables (ODS3), donde se aseguren las condiciones higiénicas y sanitarias necesarias para evitar la propagación del virus; más inclusivos (ODS8), con una dignificación, diversificación y tecnificación de la mano de obra a fin de hacerla más robusta y más resiliente a nuevos brotes de la COVID-19 o de futuras pandemias globales; y más cooperativos (ODS17), para crear y consolidar nuevas alianzas multi-sectoriales *bottom-up*, donde el sector privado coopere y colabore con el público, y viceversa. El sector debe considerar todas las acciones e instrumentos que son clave para la reconversión de los destinos turísticos. Acciones creativas e ingeniosas para minimizar los efectos de la caída del sector y asegurar una actividad mínima para la temporada de verano 2020.

Ahora más que nunca el turismo debe y puede reinventarse, dejando de lado el culto al “número” y priorizando la calidad por delante de la cantidad, convirtiéndose en un sector sostenible, respetuoso con el entorno y la población residente, promoviendo la buena convivencia y la diversidad cultural, protegiendo y recuperando la biodiversidad y fomentando empleos dignos y equitativos.

Referencias

- Aguiló, E., Alegre, J., Sard, M. (2005). The persistence of the sun and sand tourism model. *Tourism Management*, 26(2), 219–231. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2003.11.004>
- Almeida, F. (2014). A comparative study of the evolution of tourism policy in Spain and Portugal. *Tourism Management Perspectives*, 11, 34–50. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2014.03.001>
- Azcárate, T., Benayas, J., Nerilli, G., Justel, A. (2019). *Guía para un turismo sostenible. Retos y criterios para la evaluación del sector turístico ante la agenda 2030*. Madrid, REDS.
- Blázquez, M., Artigues, A. A., Yrigoy, I. (2015). Crisis y planificación territorial turística neoliberal en las Islas Baleares. *Investigaciones Turísticas*, 9, 24–49. <https://doi.org/10.14198/inturi2015.9.02>
- Cañada, E. (2017). Un turismo sostenido por la precariedad laboral. *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, 140, 65–73.
- Cañizares, M. C. (2013). Sostenibilidad y turismo: de la documentación internacional a la planificación en España «horizonte 2020». *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 61, 67–92. <https://doi.org/10.21138/bage.1536>
- Cànoves, G., Prat, J. M., Blanco, A. (2016). Tourism in Spain, beyond the sun and the beach. Recent evolution and changes in coastal destinations towards cultural tourism. *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 71, 431–454. <https://doi.org/10.21138/bage.2289>
- Crick, M. (1989). Representations of International Tourism in the Social Sciences. *Annual Review of Anthropology*, 18, 307–344.
- Donaire, J. A. (2005). *La lògica espacial del turisme a la Costa Brava*. In COAC (Ed.), *Debat Costa Brava. Un futur sostenible*. Girona, 218–225.
- EXCELTUR. (2018). *Informe Ejecutivo Empleo En El Sector Turístico*. <https://www.exceltur.org/wp-content/uploads/2018/04/ESTUDIO-EMPLEO-SECTOR-TURISTICO-EXCELTUR.pdf>
- Fletcher, R., Murray, I., Blanco-Romero, A., Blázquez-Salom, M. (2019). Tourism and degrowth: an emerging agenda for research and praxis. *Journal of Sustainable Tourism*, 27(12), 1745–1763. <https://doi.org/10.1080/0969582.2019.1679822>
- Fukuda-Parr, S. (2016). From the Millennium Development Goals to the Sustainable Development Goals: shifts in purpose, concept, and politics of global goal setting for development. *Gender and Development*, 24(1), 43–52. <https://doi.org/10.1080/13552074.2016.1145895>
- Gabarda-Mallorquí, A., Ribas Palom, A. (2016). Understanding reductions in water consumption in tourist areas: a case study of the Costa Brava, Spain. *International Journal of Water Resources Development*, 32(6). <https://doi.org/10.1080/07900627.2016.1142861>
- Galiana, L., Barrado, D. (2006). Los Centros de Interés Turístico Nacional y el despegue del turismo de masas en España. *Investigaciones Geográficas*, 39(39), 73–93. <https://doi.org/10.14198/ingeo2006.39.04>
- Gormsen, E. (1981). The spatio-temporal development of international tourism: attempt at a centre-periphery model. *Études & Memoires*, 55, 150–169.
- Gormsen, E. (1997). The impact of tourism on coastal areas. *GeoJournal*, 42(1), 39–54. <https://doi.org/10.1023/A:1006840622450>
- Gössling, S., Scott, D., & Hall, M. (2020). Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1758708>
- Ivars, J. A., Rodríguez, I., Vera, J. F. (2013). The evolution of mass tourism destinations: New approaches beyond deterministic models in Benidorm (Spain). *Tourism Management*, 34, 184–195. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.04.009>
- Le Blanc, D. (2015). Towards Integration at Last? The Sustainable Development Goals as a Network of Targets. *Sustainable Development*, 23(3), 176–187. <https://doi.org/10.1002/sd.1582>
- Navarro-Jurado, E., Thiel-Ellul, D., & Romero-Padilla, Y. (2015). Periferias del placer: Cuando turismo se convierte en desarrollismo inmobiliario-turístico. *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 67, 275–302. <https://doi.org/10.21138/bage.1826>
- Oficina Internacional del Trabajo (OIT) (2017). *Pautas de la OIT sobre trabajo decente y turismo socialmente responsable*. Ginebra. <https://doi.org/10.1016/j.sch-res.2009.04.005>
- Organización Mundial del Turismo (OMT) (2019). *Panorama del turismo internacional, edición 2019*. <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284421237>
- Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G. (2019). *Sustainable Development Report 2019. Transformations to Achieve the Sustainable Development Goals*. New York.

Vasallo, I. (1999). *Crisis y consolidación, 1972-1982*. In Bayón, F., Marcos, H., Vogeler, C., González, M. A. (Eds.), 50 años del turismo español: un análisis histórico y estructural. Madrid, Centro de Estudios Ramón Areces, 105–124.

World Travel & Tourism Council (WTTC) (2019). *You've reached your destination. Best practices enabling the growth of travel & tourism*. <https://wttc.org/en-gb/Research/Insights>



Citation: S. De Falco (2020) Un modello basato sulla teoria dei grafi per l'individuazione di isomorfismi distrettuali geograficamente non prossimi. Il caso dei distretti industriali italiani. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 3(1): 27-50. doi: 10.36253/bsgi.v3i1.898

Copyright: © 2020 S. De Falco 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 modello basato sulla teoria dei grafi per l'individuazione di isomorfismi distrettuali geograficamente non prossimi. Il caso dei distretti industriali italiani

A graph theory based model for the identification of geographically non-close district isomorphisms. The case of the Italian industrial districts

STEFANO DE FALCO

Dipartimento di Scienze Politiche, Università degli Studi di Napoli Federico II, Italia
E-mail: sdefalco@unina.it

Abstract. A dichotomy often frequent in the context of geographic studies concerns the dualism between propagation and induction models-based phenomena, inherent in variables and factors characterizing contiguous areas, and research relating to homogeneity between geographically not closed areas. In the wake of the latter research, this contribution proposes a model that exploits the potential of graph theory for the evaluation of common dynamics relating to non-contiguous areas. The assumption underlying the model envisages configuring the reality being studied in terms of a network whose nodes and branches are respectively representative of entities distant from each other and of their related affinities. The proposed approach focuses on some Italian industrial districts. The value of the proposed approach is twofold, on the one hand regarding the specific industrial district topic with both scientific and practical implications, and on the other hand it aims to provide a method that can be replicated in similar scenarios in which it is interesting to evaluate the similarity between neighboring areas analytically.

Keywords: Industrial districts, Graphs Theory, network analysis, isomorphisms, cluster.

Riassunto. Una dicotomia spesso frequente nell'ambito degli studi geografici riguarda il dualismo tra fenomeni basati su modelli di propagazione e induzione inerenti variabili e fattori caratterizzanti aree contigue, e ricerche relative a omogeneità tra aree geograficamente non prossime. Nel solco di quest'ultimo filone, il presente contributo propone un modello che sfrutta la potenzialità della teoria dei grafi per la valutazione di dinamiche comuni relative ad aree non contigue. L'assunzione alla base del modello prevede di configurare la realtà oggetto di studio in termini di una rete i cui nodi e rami risultino rispettivamente rappresentativi di entità distanti tra loro e di eventuali relative affinità. Il caso applicativo nel quale è declinata la metodologia è relativo ad alcuni distretti industriali italiani. La valenza dell'approccio proposto è di duplice natura, riguardando da un lato lo specifico ambito distrettuale sia con implicazioni scientifiche che pratiche, dall'altro la trasponibilità del metodo ad ambiti differenti nei quali

interessi valutare dinamiche comuni tra aree geograficamente non prossime.

Parole chiave: Distretti industriali, Teoria dei grafi, analisi di rete, isomorfismi, cluster.

1. Introduzione

Il particolare interesse geografico-economico per i distretti industriali è dato, fin dalla primigenia elaborazione marshalliana, dalle economie esterne (Tinacci Mossello, 1982).

Marshall “non trascura certamente le economie nella produzione che derivano dalle risorse, dall’organizzazione interna, e dall’efficienza nella gestione dell’impresa (economie interne)”, ma “nel contempo introduce una seconda fonte di economie che dipendono dalle relazioni sociali e di produzione che si formano al di fuori dello stabilimento, ma all’interno del territorio che lo comprende” (Conti 2012, 275), appunto le economie esterne.

Negli anni Settanta Becattini e Brusco (Becattini 1975; Brusco 1975) iniziano a delineare i tratti distintivi di uno sviluppo industriale italiano che, a fronte di una corrispondente perdita di occupazione e di un declino irreversibile nelle grandi imprese, risulta essere caratterizzato dalla proliferazione relativamente autonoma delle piccole e medie imprese – “grappoli di piccole imprese in stretta relazione con il contesto socio-economico” (Conti 2012, 275). L’inizio del mutamento di prospettiva teorica, rispetto ad un già consolidato e più “classico” modello interpretativo corrente dello sviluppo industriale italiano, in cui un sottosviluppato Sud si contrapponeva ad un Nord intensamente industrializzato e principalmente sostenuto da una costellazione di grandi imprese attorno alle quali gravitavano unità medie o piccole da esse dipendenti, si è avuto in Italia solo nel momento in cui l’evidenza empirica ricavata dai dati del censimento del 1971 (disponibili dopo il 1974) andava a confermare in maniera innegabile le letture dei fenomeni di sviluppo industriale della Toscana in primo luogo, e di altri importanti lembi del territorio nazionale poi (Falorni 2013).

Brusco (1989, 461) riferisce, infatti, che il primo scritto di Becattini nel quale “per la prima volta nella letteratura economica italiana del dopoguerra, sosteneva che i sistemi di piccole imprese potevano essere vitali e competitivi e che era sbagliato interpretarli soltanto come resti di un sistema produttivo condannato alla sconfitta” è del 1969, pubblicato in un volume dell’IR-

PET (Istituto Regionale per la Programmazione Economica della Toscana).

Nei successivi anni Ottanta si celebra il successo del modello distrettuale italiano e del “piccolo è bello”, in ragione delle capacità di resistenza e sviluppo date dalle flessibili PMI rispetto alle rigide GI fordiste, che collasseranno. È degli anni Novanta, invece, la crisi generalizzata delle strutture distrettuali, non casualmente coincidente con il decollo della globalizzazione

Sebbene quindi la *roadmap* dei distretti non risulti caratterizzata da una dinamica lineare, il dibattito scientifico che li ha riguardati è stato dagli anni ’90 ad oggi sempre molto acceso e ricco di contributi che fanno ritenere l’interesse scientifico verso tale forma organizzativa industriale molto rilevante e ancora sempre attuale. Per rendersene conto basta guardare solo ad alcuni esempi di lavori pubblicati nel 2020, specificamente sui distretti industriali italiani (Mariotti et al. 2020; Festa et al. 2020; Colavitti, Usai 2020; Simboli et al. 2020); inoltre uno spunto in tal senso interessante e dimostrativo della attualità scientifica di tale paradigma può essere ritrovato in un recente lavoro di Cortés ed altri autori (Cortés et al. 2019) nel quale è presentato uno studio dal 1990 fino al 2017 di disamina della corposa e sempre crescente letteratura sull’argomento distrettuale.

Tale copiosa letteratura di settore comprende diverse prospettive di indagine scientifica, da quella economica, sociologica, tecnologica fino ovviamente a quella geografica, riscontrabile ad esempio nei lavori di Maria Tinacci Mossello (1990), Fabio Sforzi (2008; 2014), Sergio Conti (2012) e in quelli raccolti nello speciale n. 2 della rivista *Geotema* del 1995, relativi agli autori Taylor, Dini, Tödtling e Bonavero.

Il contesto geografico rappresenta, infatti, un fattore incidente sia per la competitività della singola azienda, sia – soprattutto – per la forma agglomerata di imprese in un distretto, costituendo quello che Camison e Molina-Morales (1998) definiscono l’effetto del territorio.

Finora l’approccio al tema distrettuale è stato prevalentemente incentrato sulla opportunità di indagare esclusivamente il rapporto tra contesto geografico e singolo distretto, analizzandone l’effetto del particolare territorio x in relazione al distretto y ivi insediato. La visione sistemica dell’insieme dei distretti è stata, invece, presente solo nella forma di report e banche dati prive di particolari elaborazioni comparative atte a rilevare elementi scientifici di interesse geografico.

Sulla base di tale evidenza, nella presente ricerca si intende proporre un modello che consenta di considerare il sistema-distretti nella sua interezza a livello Paese. La finalità di tale scelta si concretizza nella opportunità di individuare, all’intero di un tale sistema, eventuali

cluster omogenei di distretti sulla base di affinità delle loro principali variabili caratterizzanti. L'approccio basato sulle metriche per l'analisi di rete consente, infatti, di identificare tra i vari possibili scenari di sottoinsiemi distrettuali quelli che presentano maggiori livelli di affinità. Per tale motivo nella ricerca si è voluto anche dal punto di vista semantico battezzare tali ipotesi di scenario come isomorfismi distrettuali¹. Trattandosi di distretti scelti su scala nazionale ed eventualmente aggregati da variabili di valori simili e, dunque, non sulla base di una contiguità territoriale, si è deciso di definirli isomorfismi distrettuali geograficamente non prossimi.

La valenza dell'approccio risiede nel fatto che, a partire dalla informazione relativa ai cluster affini di distretti configurati sotto forma di reti i cui nodi risultano essere i distretti stessi e i cui rami risultano essere le relazioni di affinità tra le loro relative variabili caratterizzanti, è ipotizzabile il perseguimento di strategie comuni per il rafforzamento dei comuni punti di forza e per la riduzione di quelli di debolezza. In tal modo, anche in presenza di differenti effetti dei territori in contesti geograficamente non prossimi, risulta possibile ravvisare una omogeneità di esternalità, note con accezioni diverse a seconda degli autori, ad esempio "effetto cluster" (Bell 2005), "economie distrettuali esterne" (Fuentasanta 2010) o "effetto di prossimità" (Puig, Marques 2011).

La base dati di ingresso a partire dalla quale sono state fatte tutte le elaborazioni è costituita dal *IV Rapporto* dell'Osservatorio Nazionale Distretti di Unioncamere². Il rapporto considerato relativo all'ultima versione rilasciata analizza una enorme mole di dati nella finestra temporale 2008-2013, che risulta essere uno scenario consolidato e meno soggetto a errori di *bias*, *offset* e *aliasing* tipici dei campionamenti di processi ancora in corso o da poco esauriti.

In ragione del fatto che sussistono convergenze relative ad alcune variabili distrettuali tra aree non contigue, invece di impiegare i metodi dell'autocorrelazione

spaziale LISA (*Local Indicator of Spatial Autocorrelation*) – ad esempio impiegati da Randelli ed altri autori (2017) nella costruzione di una *cluster map* basata sulla prossimità geografica relativa ad aziende agricole, oppure da Las Casas et al. (2009) per l'analisi dei cluster dei flussi migratori in Italia – quale metodologia analitica si è scelto di riferirsi all'analisi di rete per la ricerca di opportune aggregazioni. In particolare, mediante il software Ucinet® sono stati identificati i diversi cluster corrispondenti a geografie a geometrie variabili in ordine agli isomorfismi via via rilevati nel corso dell'analisi corroborata da cartografie e schemi di rete.

Nello svolgimento dell'indagine sono state messe in evidenza anche condizioni di piena coincidenza tra i valori delle variabili distrettuali. In particolare, laddove due distretti condividevano gli stessi valori di almeno una delle loro variabili caratterizzanti ci si è riferiti ad un isomorfismo definito "perfetto".

2. I distretti italiani nella geografia della impresa

I dati dell'Istat dell'ultimo censimento 2011 confermano che i distretti industriali rappresentano circa un quarto del sistema produttivo italiano, in termini di lavoratori (24,5% del totale) e unità produttive locali (24,4% del totale). Dal punto di vista settoriale, il settore manifatturiero italiano risulta essere fortemente caratterizzato dal modello distrettuale e i distretti dell'industria manifatturiera concorrono per oltre un terzo dell'intera produzione italiana, assorbendo il 65,8% dei lavoratori dell'industria manifatturiera (Istat 2015).

La natura e l'entità del fenomeno distrettuale italiano può essere compresa a partire dall'analisi del surplus commerciale che premia la specializzazione manifatturiera distrettuale nazionale. L'Italia è, infatti, il quinto Paese al mondo (secondo in Europa dietro alla Germania) per surplus commerciale, ad esclusione dell'energia in maggior parte importata dalla Francia. A differenza della Germania che si caratterizza per grandi imprese, il tessuto italiano risulta costituito prevalentemente, detenendo un primato europeo, da piccole e micro imprese – le famose "imprese bonsai"³ – che esprimono un forte dinamismo industriale che viene ad essere amplificato nella agglomerazione distrettuale.

Secondo Banca Intesa la crescita del fatturato delle imprese nella finestra temporale 2008-2017 è di cinque punti percentuali superiore a quella delle aree non distrettuali.

¹ In matematica, in particolare in algebra astratta, un isomorfismo è un'applicazione biunivoca fra oggetti matematici tale che l'applicazione e la sua inversa conservino le operazioni in esse definite. Intuitivamente, un isomorfismo può essere definito con le parole del matematico Douglas Hofstadter (1979): "Si parla di isomorfismo quando due strutture complesse si possono applicare l'una sull'altra, cioè far corrispondere l'una all'altra, in modo tale che per ogni parte di una delle strutture ci sia una parte corrispondente nell'altra struttura; in questo contesto diciamo che due parti sono corrispondenti se hanno un ruolo simile nelle rispettive strutture".

² L'Osservatorio nazionale distretti italiani (OND) è una banca dati sui distretti italiani realizzata nel 2009 dalla Federazione dei Distretti Italiani e dall'Unioncamere. Successivamente sono state curate altre 4 edizioni tra il 2010 e il 2014 approfondendo caratteristiche e dinamiche dei distretti industriali.

³ Come le definì De Benedetti in una intervista sul New York Times nel 1992

Certamente sono ravvisabili dei gradienti geografici che differenziano le performance distrettuali (Belussi 2015) secondo evidenze che in molti casi provengono dal passato nel quale alcune regioni, ad esempio la Toscana, si erano poste come soggetti pionieri della sperimentazione di forme agglomerate e condivise del lavoro. L'industrializzazione diffusa in Toscana (Dini, Maione 2001 e Dini, Tinacci 2011) inizia a diventare realmente visibile dopo la metà degli anni Cinquanta. Qualcosa del genere avviene anche in Emilia-Romagna, peraltro più avanti della Toscana come processo di industrializzazione. Un processo del genere in Veneto e Marche partirà solo nel decennio successivo.

Giacomo Becattini svolse ricerche sull'industrializzazione proprio della Toscana durante i primi decenni seguenti la Seconda Guerra Mondiale facendo uso del concetto di economie esterne per spiegare la proliferazione di piccole imprese principalmente all'interno di un settore in località come Prato (tessile) o Cascina (mobili).

Tuttavia, alcune criticità sono ravvisabili in ordine a nuovi processi sociali e del lavoro che sono andati via via modificandosi anche in relazione all'avanzare di dinamiche di impresa orientate a una dimensione non locale e che hanno in parte minato alcuni capisaldi della co-creazione di valore distrettuale. Uno di questi era legato al fatto che negli anni Novanta il migliore stato di benessere della popolazione spostava la tipologia dei consumi da beni standardizzati a beni personalizzati, ad esempio particolari prodotti alla persona e per la casa la cui produzione specializzata era una caratteristica di forza dei distretti legata sia all'alta flessibilità, sia alla disponibilità di una forza lavoro artigianale di eccellenza. Nei recenti anni la trasformazione digitale di molti processi aziendali e il diffondersi di una economia basata sulla conoscenza hanno identificato una nuova classe di lavoratori, i *knowledge workers*, quali artigiani moderni omologhi di quelli che hanno contribuito allo sviluppo distrettuale. Alcuni fattori geografici distintivi di alcuni territori risultano catalizzatori dei processi di concentrazione di tali lavoratori. Come infatti sostiene Moretti (2013), consolidate teorie sulla agglomerazione, che mettono in evidenza vantaggi derivanti alla concentrazione di imprese in termini di filiere e reti, di produzione omogenea, di clustering, spiegano fenomeni di intensità moderata, come ad esempio la concentrazione dell'impresa dell'*entertainment* nella città di Los Angeles, ma non giustificano altrettanti fenomeni di intensità elevata, elevatissima che caratterizzano l'economia della innovazione. Emblematica in tal senso risulta essere ad esempio l'industria mondiale delle nanotecnologie concentrata in meno di 10 aree metropolitane. Tra tali fattori distinti-

vi rientra sicuramente la percentuale di popolazione ad alta scolarità che rientra tra quelle selezionate nell'indagine svolta descritta al paragrafo successivo.

Il *framework* distrettuale è dunque molto variegato e alterna punti di forza a criticità da fronteggiare; tuttavia rappresenta una modalità organizzativa della produzione, e ormai anche dei servizi, che è di rilievo rispetto ai volumi produttivi in gioco a livello generale di sistema-Paese.

La profilazione di raggruppamenti omogenei distrettuali aventi come denominatore comune alcuni aspetti, in particolar modo legati alla innovazione, può costituire un valore aggiunto di analisi ed è questo aspetto che è stato indagato.

L'iter metodologico seguito prevede prioritariamente un trattamento analitico dei valori delle variabili distrettuali e successivamente una riflessione geografica sui risultati trovati.

3 L'analisi sui distretti industriali italiani

3.1 Il modello per la valutazione di isomorfismi geograficamente non prossimi

Come descritto nella sezione introduttiva, il modello del sistema distrettuale proposto è quello di una rete costituita dai "nodi-distretto" e dai "rami-affinità tra i distretti". La scelta relativa alla ricerca di una prossimità non di tipo geografico ma riferita alle variabili distrettuali è dettata da una duplice finalità: da un lato consente di arricchire il dibattito scientifico sull'argomento mediante una profilazione del fenomeno distrettuale a scala nazionale in termini di convergenze e divergenze, e dall'altro mette a disposizione di manager d'impresa e addetti ai lavori operanti nei distretti alcune informazioni utili all'eventuale perseguimento di strategie comuni.

Come sostenuto da Padgett e Powell "nel breve periodo, gli attori creano relazioni; a lungo termine, le relazioni creano l'attore" (2012, 3) e l'importanza delle relazioni non risiede ovviamente solo in quelle basate sulla prossimità geografica (Balland et al. 2015).

Pertanto, secondo la prospettiva condotta di sistema-distrettuale configurato come rete, la metodologia di analisi non può che essere quella della *network analysis* e la metrica individuata dovrà essere il coefficiente di *clustering*, per una cui descrizione dettagliata si rimanda al lavoro di Watts e Strogatz (1998).

In estrema sintesi, nella teoria dei grafi il coefficiente di clustering esprime una misura del grado in cui i nodi di un grafo tendono ad essere connessi fra

loro. Esso può essere misurato in due modi diversi: globale e locale. Quello globale descrive in generale l'intensità del fenomeno di clustering nella rete, mentre quello locale riguarda il livello di radicamento dei singoli nodi. Il primo si basa su triple di nodi tra loro connessi da due o da tre collegamenti (rispettivamente tripla aperta o tripla chiusa) e viene valutato come il rapporto tra il numero di triple chiuse e il numero totale di triple (somma di quelle aperte e chiuse). Il primo tentativo di misurarlo fu effettuato da Luce e Perry (1949). Tale metodo può essere applicato sia ai grafi orientati che non orientati, come nel caso distrettuale in cui si è interessati solo a rilevare la presenza o meno di una mutua affinità.

Il coefficiente di clustering locale di un nodo esprime la capacità dei suoi nodi vicini di formare un grafo nel quale ogni vertice risulti essere collegato a tutti i vertici rimanenti.

In altri termini tali metriche sono utili a misurare la capacità di una rete di essere interconnessa e l'influenza di ciascun nodo nella generazione di collegamenti tra nodi ad esso prossimi.

La declinazione di tale metodologia al caso in esame è stata fatta trasponendo al concetto di relazione quello di affinità e, pertanto, il criterio abilitante l'individuazione di un isomorfismo, come detto, è l'omogeneità di almeno una (*one at least*) variabile tra le 4 che verranno prese in esame nell'analisi. L'evidenza suggerisce che nella maggior parte delle reti del mondo reale i nodi tendono a creare gruppi fortemente convergenti e caratterizzati da una densità di affinità (i collegamenti della rete) relativamente alta: e dunque il coefficiente di clustering delle reti reali tende ad essere maggiore rispetto a quello dei raggruppamenti in cui le affinità sono generate casualmente (Holland, Leinhardt 1971; Watts, Strogatz, 1998).

In letteratura scientifica diversi studi analizzano le dinamiche e i modelli di valutazione della capacità di raggrupparsi in cluster (si vedano i recenti lavori di Louch 2000; Snijders 2001; Snijders et al. 2006; analisi più datate sono riscontrabili in Heider 1946; Holland, Leinhardt 1970; Feld 1981).

Un grafo $G=(V, E)$ consiste formalmente di un insieme V di vertici e un insieme E di collegamenti. Un collegamento e_{ij} connette un vertice v_i con un vertice v_j .

L'insieme N_i dei vicini di un vertice v_i è definito come l'insieme dei nodi direttamente connessi ad esso: $N_i = \{v_j : e_{ij} \in E, e_{ji} \in E\}$.

Definita k_i come la cardinalità di $|N_i|$, ovvero il numero di vicini di un vertice v_i , il coefficiente di clustering locale Cl_i di un vertice v_i è dato dal numero di collegamenti fra i membri di N_i fratto il numero di colle-

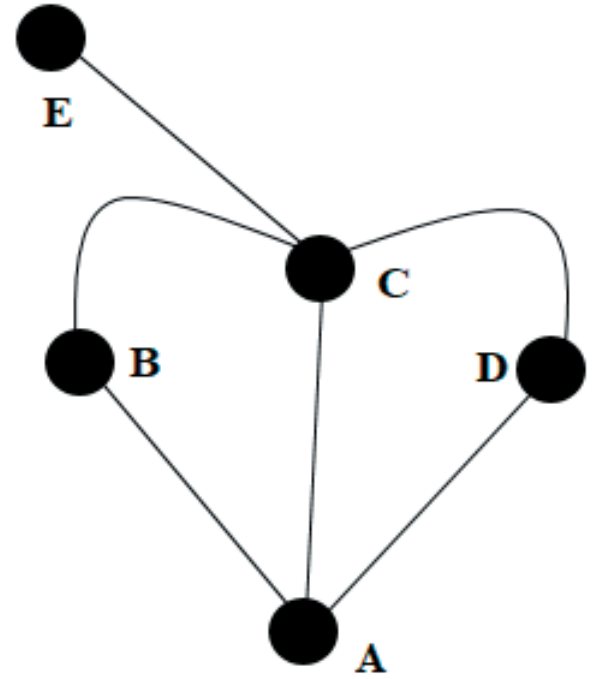


Figura 1. Esempio calcolo del coefficiente di clustering. Fonte: elaborazione dell'autore

gamenti potenziali fra loro.

In un grafo orientato e_{ij} è distinto da e_{ji} , dunque per ogni N_i restano definiti $k_i(k_i-1)$ collegamenti possibili fra i suoi membri. Di conseguenza, il coefficiente di clustering locale per grafi orientati è dato da:

$$Cl_i = \frac{|\{e_{jk} : v_j, v_k \in N_i, e_{jk} \in E\}|}{(k_i)(k_i-1)} \quad (1)$$

La proprietà caratteristica di un grafo non orientato è invece che e_{ij} e e_{ji} sono considerati identici, dunque per ogni N_i restano individuati $k_i(k_i-1)/2$ collegamenti possibili fra i suoi membri. Di conseguenza, il coefficiente di clustering locale per grafi non orientati è dato da:

$$Cl_i = \frac{2|\{e_{jk} : v_j, v_k \in N_i, e_{jk} \in E\}|}{(k_i)(k_i-1)} \quad (1)$$

A titolo di esempio la figura 1 rappresenta uno schema di rete in cui il nodo A possiede 3 collegamenti (con i nodi B, C e D). La capacità del nodo A di generare collegamenti tra i suoi nodi vicini è concretizzata, in questo caso esemplificativo, dai 2 collegamenti BC e CD, e per-

tanto i coefficienti di clustering riferiti ai vari nodi assumo i seguenti valori:

$$Cl_A = 2 \frac{2}{3 \cdot (3-1)} = 2/3 = 0,66; Cl^B = 1; Cl^E = 0; Cl^C = 2/6 = 0,33 \text{ e } Cl^D = 1.$$

Pertanto, il campo di variazione dei valori del coefficiente oscilla tra 0 (il numeratore è nullo) – condizione nella quale il nodo sul quale è calcolato il coefficiente (clustering locale) non induce alcuna affinità (legame) tra i nodi ai quali è esso affine – ed 1 (numeratore e denominatore si eguagliano), condizione nella quale invece esso induce ogni possibile convergenza compatibile con l'architettura degli altri nodi in gioco.

Sono presentate due misure alternative calcolate attraverso il software Ucinet®, l'*Overall graph clustering coefficient* che rappresenta la media dei valori dei coefficienti riferiti a tutti nodi del cluster, in altre parole come direbbero gli statistici “la media fuori tutto”, e la versione “ponderata”, nota come *Weighted Overall graph clustering coefficient* che attribuisce un peso in relazione al numero di triple di nodi nel cluster nel quale i nodi vengono ad essere centrali (per i dettagli si veda Watts, Strogatz 1998)⁴.

Indipendentemente da dettagli analitici il cui approfondimento esula dalla loro funzione prettamente strumentale qui necessaria, il significato geografico atteso in relazione alla valutazione di tali metriche è che quanto più queste saranno elevate tanto più il raggruppamento distrettuale sarà omogeneo, ossia i distretti ad esso appartenenti saranno affini. Tale grado di affinità andrà poi confrontato con la loro relativa ubicazione geografica per analizzarne una eventuale dipendenza o indipendenza dal contesto territoriale (in termini di ricchezza del territorio e di dinamismo imprenditoriale) e settoriale (i distretti sono classificati per settori, agroalimentare, ICT, meccanica, sistema moda e sistema casa).

3.2. Analisi svolta

L'analisi svolta è consistita in una serie di passaggi metodologici sequenziali brevemente descritti di seguito, mentre le considerazioni riflessive di tipo geografico sono riportate nel paragrafo successivo.

Il punto di partenza è costituito dalla individuazione delle variabili di contesto distrettuale necessarie alla individuazione degli isomorfismi ricercati.

⁴ Questa seconda metrica vuole rappresentare una mera verifica ulteriore rispetto alla già soddisfacente prima metrica finalizzata a verificare l'assenza di eventuali anomalie che verrebbero mascherate dalla media fuori tutto dei valori.

Nella sezione 8 del Rapporto fonte dei dati viene analizzata la propensione all'innovazione dei contesti territoriali in cui operano le imprese distrettuali focalizzando l'analisi effettuata nelle precedenti edizioni dell'Osservatorio e sintetizzata dall'Indice della Qualità della Vita delle imprese nei Distretti. Sono definite e rilevate 16 variabili, di cui alcune a scala provinciale e altre a scala regionale caratterizzanti i vari distretti censiti classificati per settore (A: Agroalimentare; ICT: Tecnologie digitali; MEC: Metalmeccanica; SC: Sistema Casa; SM: Sistema Moda).

Per ridurre il calcolo computazionale senza perdere in significatività della base dati si sono scelte 4 variabili tra le 16 censite dal Rapporto e sono: la Quota % di Imprese High-Tech (definita in tale contributo ai fini dell'analisi come QIHT), il tasso % di Sviluppo di Imprese High-Tech (SIHT), la % di Popolazione ad Alta Scolarità (PAS), la percentuale di Spesa in R&S (SRS)⁵.

La selezione è stata operata in due passi successivi di elaborazione della base dati fornita dal Rapporto costituita dalla matrice avente per colonne le 16 variabili totali e per righe tutti i distretti italiani censiti. Un primo sottoinsieme di variabili è stato ottenuto attraverso una *routine* software in due *step*, atta in prima istanza a sviluppare l'intero piano combinatoriale dei possibili confronti tra i valori delle variabili distrettuali e successivamente a selezionare quelle relative agli esiti più prossimi risultanti dalla elaborazione.

In secondo luogo, si è operata una ulteriore riduzione ad un nucleo rappresentativo della particolare prospettiva di indagine data alla ricerca inerente aspetti legati alla innovazione dei distretti. La quota di imprese innovative, il tipo di *background* culturale della popolazione e la spesa in ricerca e sviluppo rappresentano, infatti, variabili di *stock* che ben fotografano uno stadio di innovazione d'impresa consolidato in regime statico, mentre il tasso di sviluppo rappresenta una variabile di flusso e fornisce, pertanto, indicazioni relative alla derivata del fenomeno, ossia attiene al rapporto tra intensità di sviluppo e unità di tempo nel quale esso avviene, rivelandosi così una buona *proxy* di assenza o presenza di dinamismo imprenditoriale nell'area distrettuale.

⁵ Quota imprese high-tech (%): percentuale di imprese high-tech su totale imprese. Scala: provinciale. Tasso di sviluppo di imprese high-tech (%): numero di imprese iscritte nel 2011 meno imprese cessate non d'ufficio. Scala: provinciale. Popolazione ad alta scolarità (%): Diploma di scuola superiore, titolo universitario accademico e titolo superiore. Scala: provinciale. Spesa R&S (%): Spesa per ricerca e sviluppo intra-muros in % Pil a prezzi correnti. Scala: regionale.



Figura 2. Distribuzione geografica dei distretti italiani. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere.

Il risultato di questa prima selezione ha portato alla matrice dati di partenza distretti-variabili, riportata in appendice 1, la cui distribuzione geografica è riportata nel cartogramma di figura 2, dal quale risulta una distribuzione distrettuale estesa su tutta la Penisola, che presenta cluster settoriali in funzione dell'area geografica di riferimento.

Gli interrogativi di ricerca posti a base dell'analisi sono stati sintetizzati nella formulazione (2) nella quale sono passate a verifica tre condizioni. La condizione di partenza, (H_{iniz}), è ovviamente la verifica della esistenza di isomorfismi geograficamente non prossimi e questa è già dimostrata, in forma grossolana, dal primo passo di selezione delle variabili distrettuali opportune. Restano da verificare le altre due ipotesi di ricerca (H_1 e H_2) che di fatto rappresentano una formulazione analitico-geografica ad alta sensibilità rispetto alla grossolana ipotesi iniziale.

$$\left\{ \begin{array}{l} H_{iniz}: \text{Si ravvisa l'esistenza di isomorfismi} \\ \text{distrettuali geograficamente non prossimi} \\ H_1: \text{Gli isomorfismi distrettuali dipendono} \\ \text{da fattori di contesto territoriale} \\ H_2: \text{Gli isomorfismi dipendono dalla intensità} \\ \text{delle variabili distrettuali} \end{array} \right\} \quad (2)$$

A partire dal set di valori della tabella in appendice 1 si è applicato un metodo di suddivisione in classi. La scelta del loro numero è stata guidata dalla necessità di soddisfare due esigenze antitetiche: da un lato quella di ridurre la complessità computazionale scaturente da un numero elevato di classi, e dall'altro dalla volontà di rilevare una eventuale variazione del fenomeno contemplando l'ipotesi di scenario non solo lineare (intercettabile con due sole classi).

Tabella 1. Coefficienti di clustering. Fonte: elaborazione dell'autore con software Ucinet*.

Variabile	Livello isomorfismo	Overall graph clustering coefficient	Weighted Overall graph clustering coefficient
QIHT	B	0.502	0.474
	M	0.363	0.358
	A	(0.512)	(0.512)
SIHT	B	0.515	0.515
	M	0.462	0.451
	A	(0.697)	(0.613)
PAS	B	(0.526)	(0.526)
	M	0.506	0.505
	A	0.511	0.509
SRS	B	0.561	0.561
	M	(0.572)	(0.572)
	A	0.536	0.534

La scelta è, pertanto, ricaduta sul numero tre⁶ distinguendo fascia bassa (B), media (M) e alta (A) per ciascuno dei 4 scenari QIHT SIHT PAS SRS, per i quali sono state calcolate le metriche di clustering descritte al paragrafo precedente (Tab. 1) e successivamente confrontate con le relative distribuzioni geografiche.

Dall'osservazione dei dati della tabella 1 gli isomorfismi che risultano attenere ad aree di forza sono relativi a un cluster di distretti con elevati valori della variabile Quota di Imprese High Tech e a un cluster di distretti con elevati valori della variabile Sviluppo Imprese High Tech. Mentre quelli che caratterizzano le aree di debolezza riguardano il cluster ottenuto dalla stratificazione per la variabile Popolazione ad Alta scolarità e quello generato stratificando per la variabile Spesa in R&S.

Al fine di aumentare la risoluzione dell'indagine si sono distinti gli isomorfismi generici, relativi alla tabella 1, in ulteriori classificazioni atte a differenziare gli isomorfismi perfetti relativi a massima convergenza tra i valori delle diverse variabili all'interno delle 3 fasce di afferenza. Tale condizione è ottenuta per eguaglianza piena dei valori oppure per difetto o eccesso di un errore minimo. Come funzione di errore si è scelta la formula (3) in cui x è il generico valore della variabile e k la cifra di scostamento ammessa a ritenere quasi uguali le copie di valori delle variabili confrontate.

$$FE(x) = \frac{x - (x - k)}{x} 100 \quad (3)$$

In considerazione del fatto che la curva di errore della (2) (in Appendice 2) presenta elevati errori a inizio scala e bassi errori a fondo scala, sono stati considerati ai fini della definizione di isomorfismi perfetti gli errori rispettivamente del 10% e del 3%⁷.

Per i cluster relativi a scenari consolidati, quindi o di fascia alta o bassa, sono riportati i diagrammi di clustering nei quali sono stati evidenziati gli isomorfismi perfetti, graficamente rappresentati da rami di spessore maggiore e dai nodi distrettuali interessati anch'essi di dimensione maggiore (Figg. da 3a a 6a per lo scenario di alta fascia e da 7a a 10a per quello di bassa fascia di valori). Al fine di valutare la distribuzione geografica dei vari distretti di ogni cluster nelle due condizioni valoriali delle 4 variabili sono riportati anche i rispettivi cartogrammi corrispondenti (Figg. da 3b a 6b per lo scenario di fascia alta e da 7b a 10b per quello di fascia bassa di valori).

⁶ Per 3 punti resta, infatti, definita una circonferenza e dunque si evita un eventuale *confounding* tra variazione lineare e variazione polinomiale.

⁷ Ad esempio per $k=2$ i valori 88 e 86 sono considerati uguali in quanto $(88 - (88 - 2)/88) * 100$ genera un errore del 2,3% così come i valori 20 e 18 sono considerati assimilabili in quanto $((20 - (20 - 2))/20) * 100$ genera un errore del 10%.

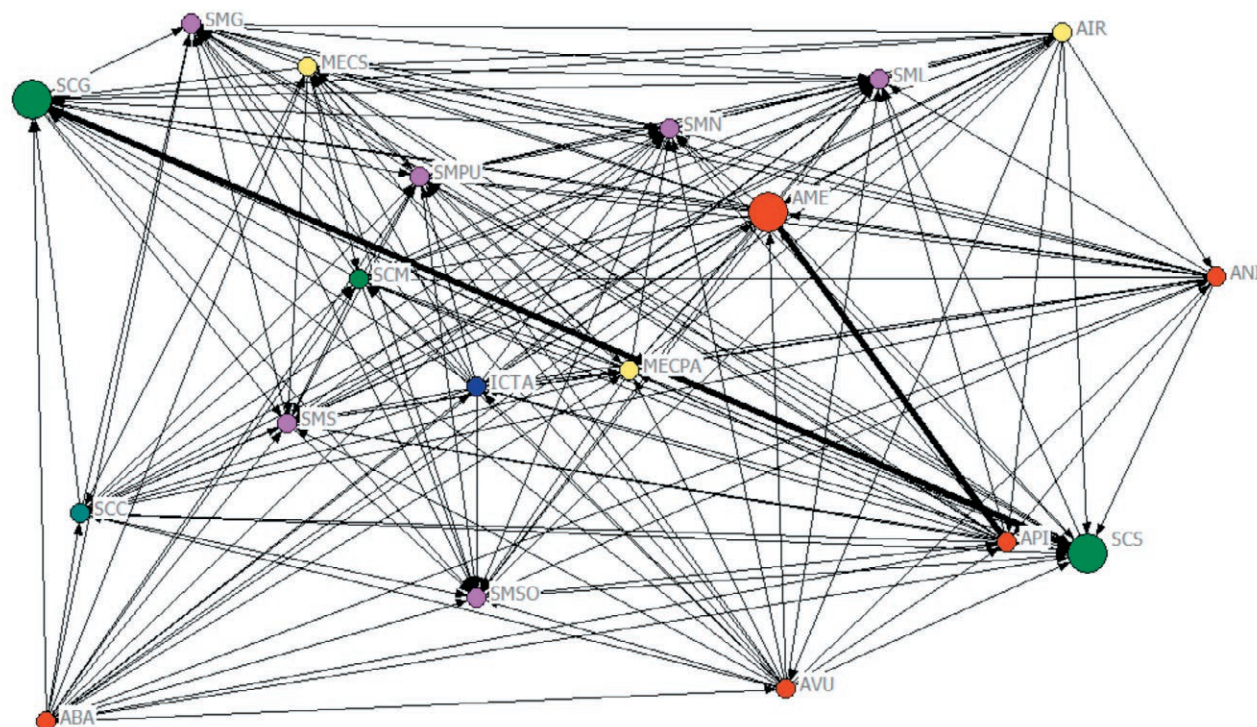


Figura 3a. Diagramma di clustering QIHT-A con evidenza isomorfismi perfetti. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere con software Ucinet®.

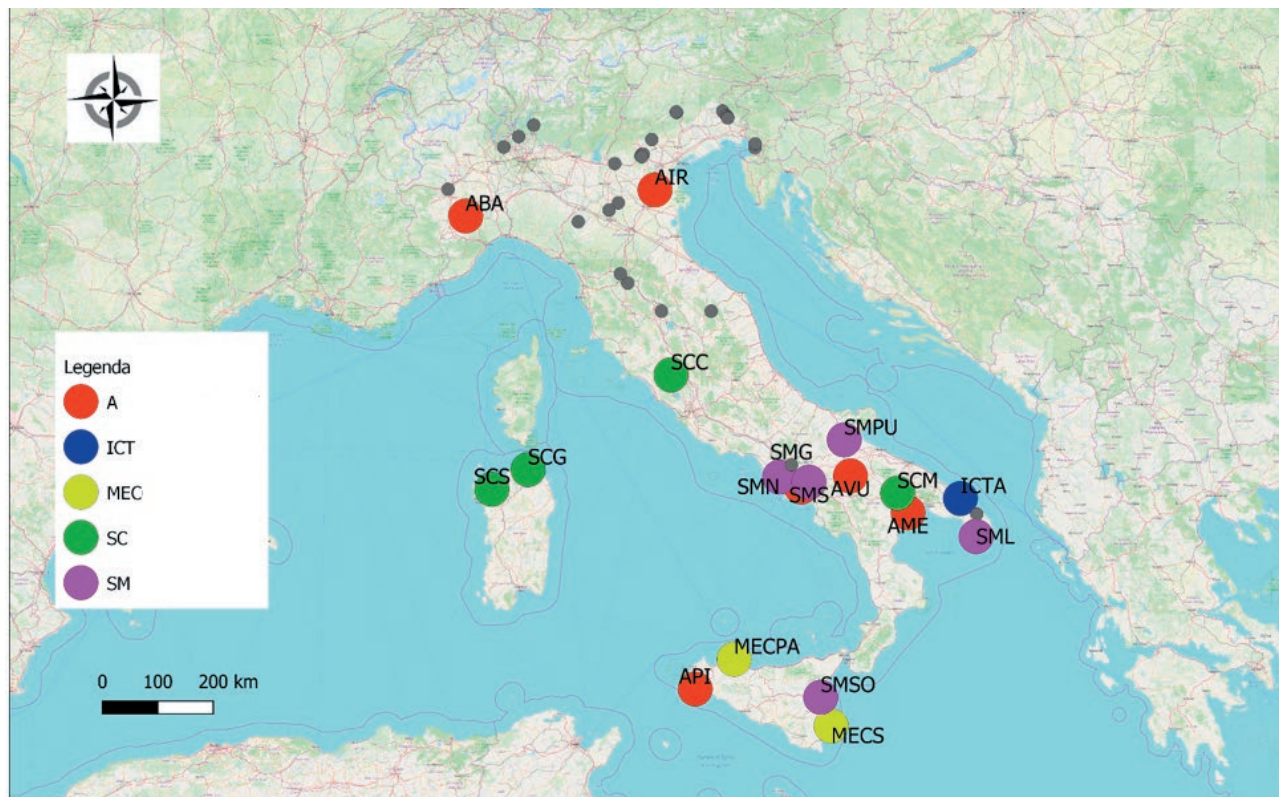


Figura 3b. Distribuzione geografia dei distretti del cluster QIHT-A. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere.

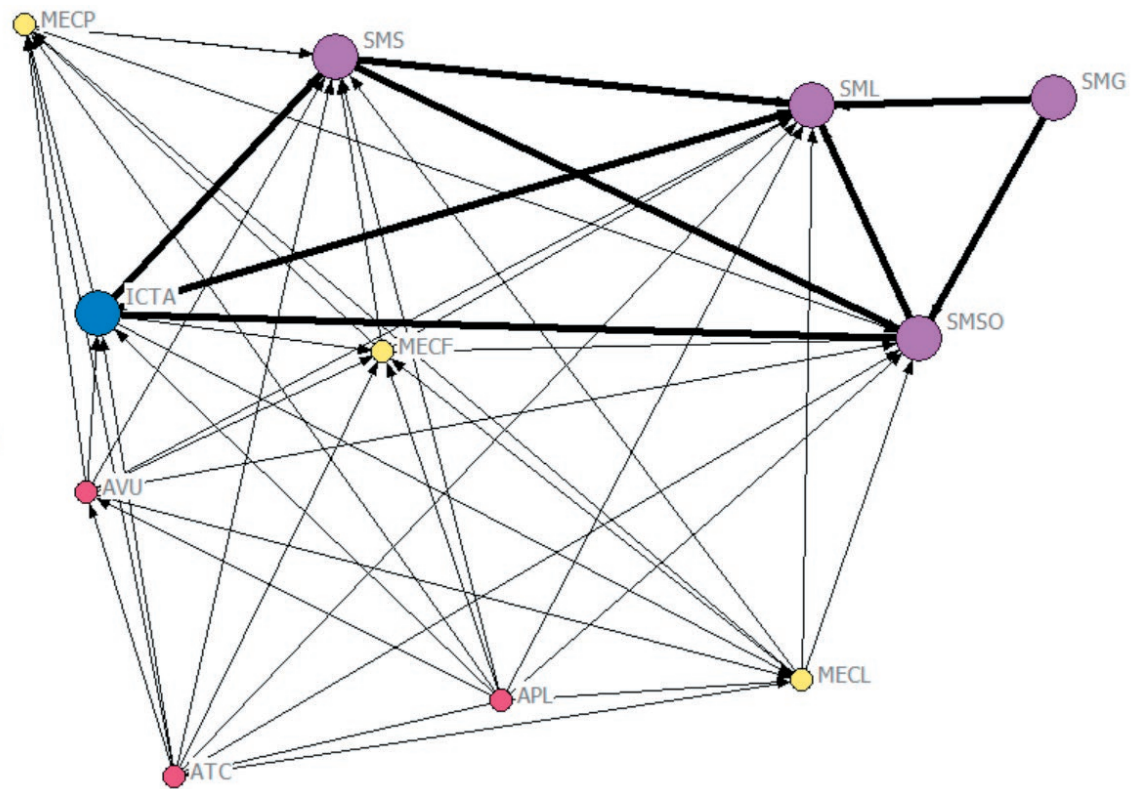


Figura 4a. Diagramma di clustering SIHT-A con evidenza isomorfismi perfetti. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere con software Ucinet®.

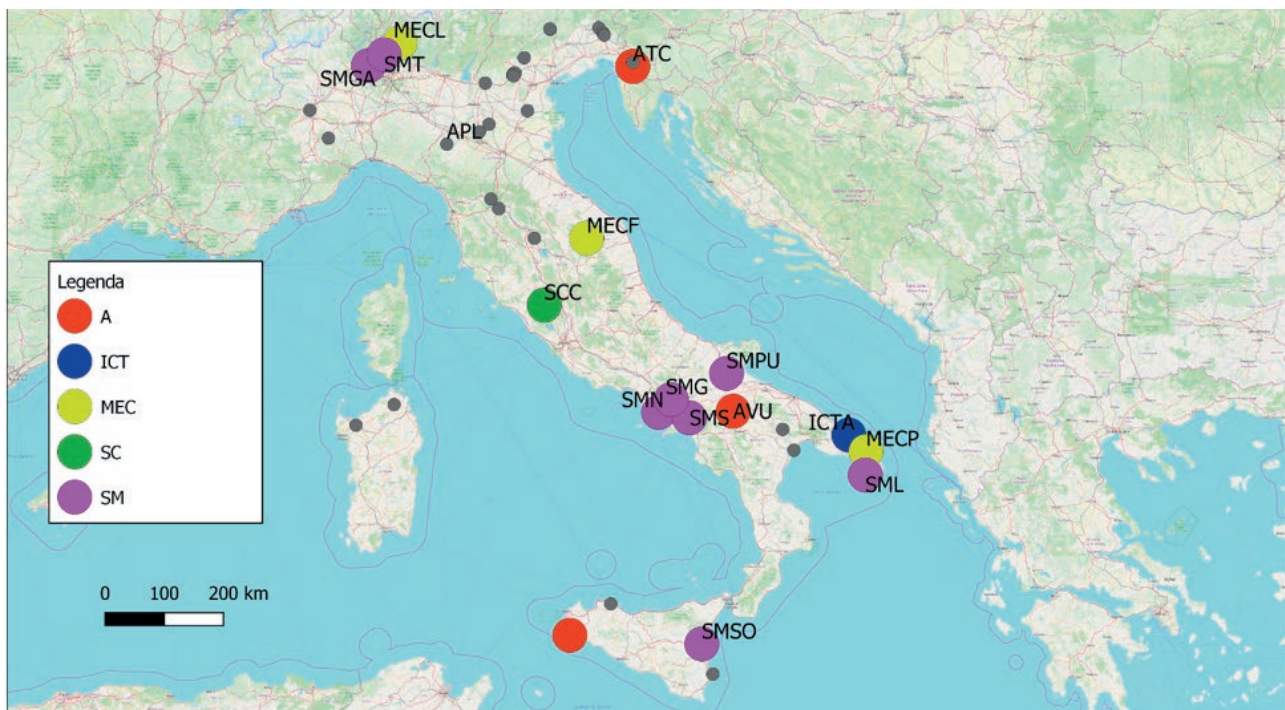


Figura 4b. Distribuzione geografica dei distretti del cluster SIHT-A. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere.

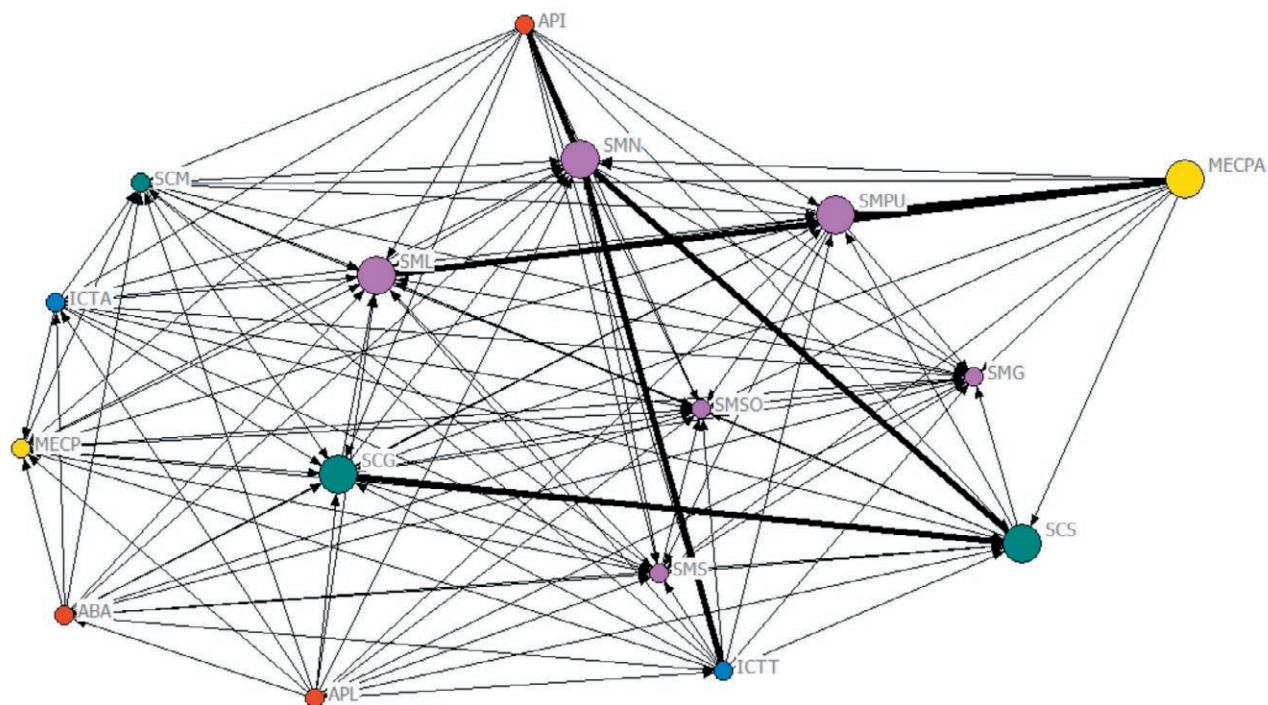


Figura 5a. Diagramma di clustering PAS-A con evidenza isomorfismi perfetti. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere con software Ucinet®.

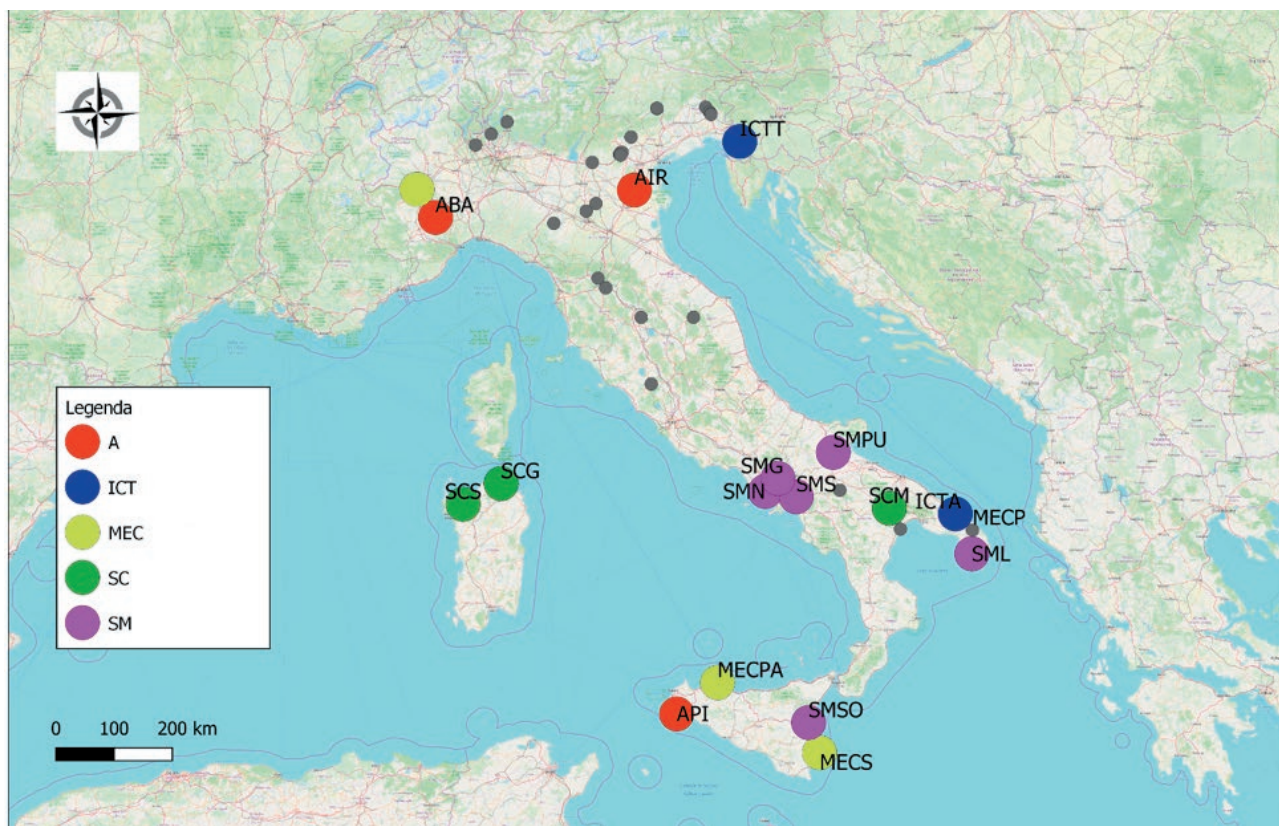


Figura 5b. Distribuzione geografia dei distretti del cluster PAS-A. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere.

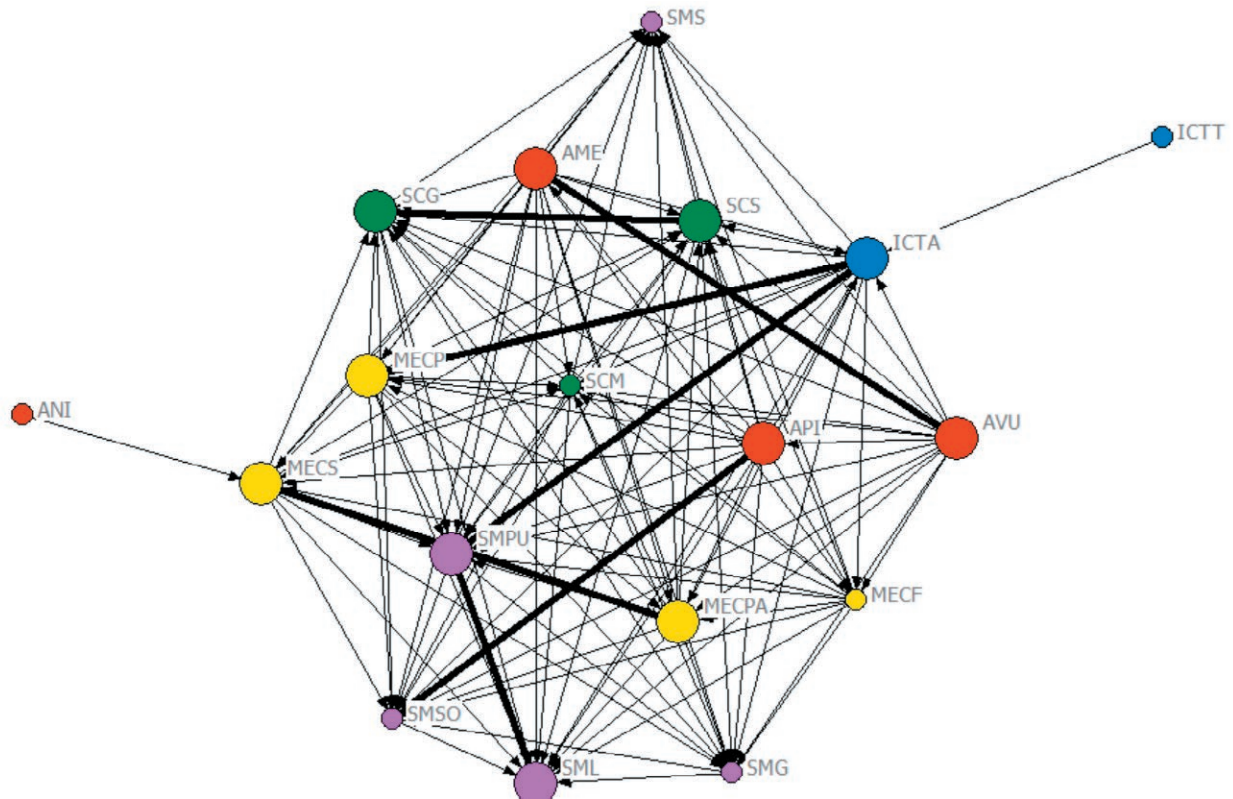


Figura 6a. Diagramma di clustering SRS-A con evidenza isomorfismi perfetti. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere con software Ucinet®.

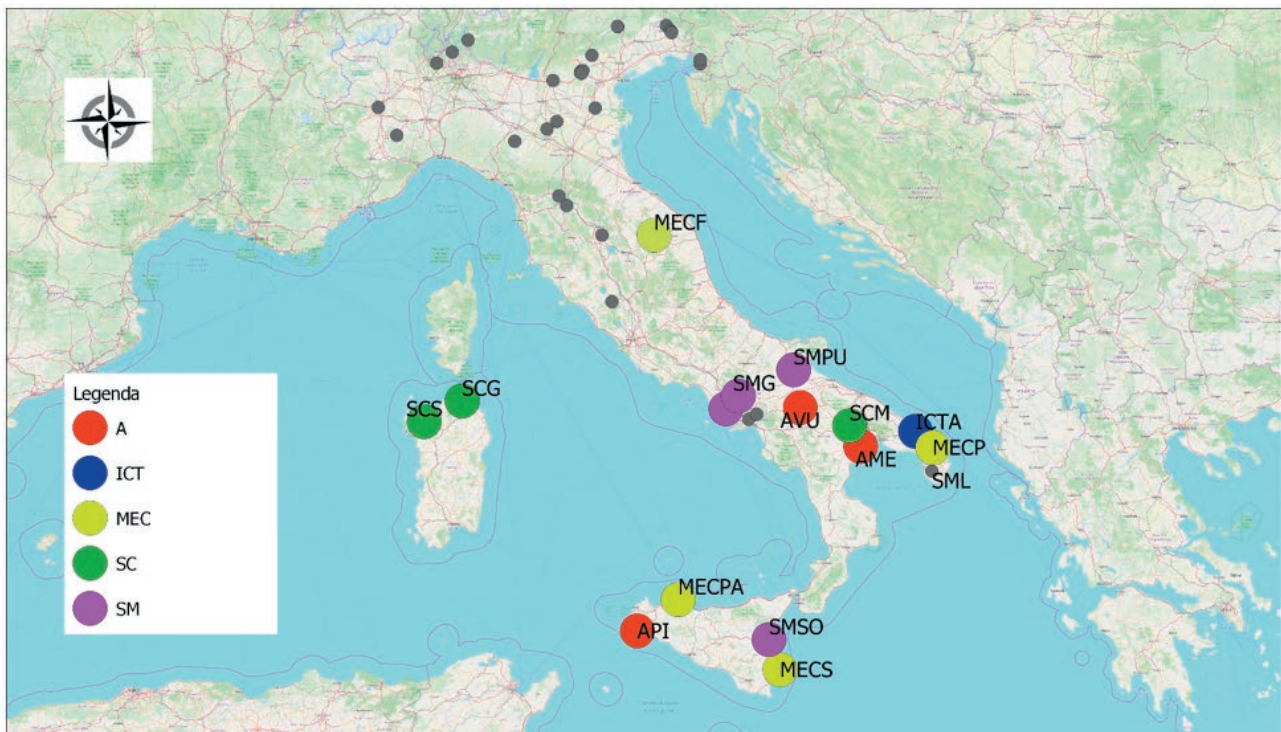


Figura 6b. Distribuzione geografica dei distretti del cluster SRS-A. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere.

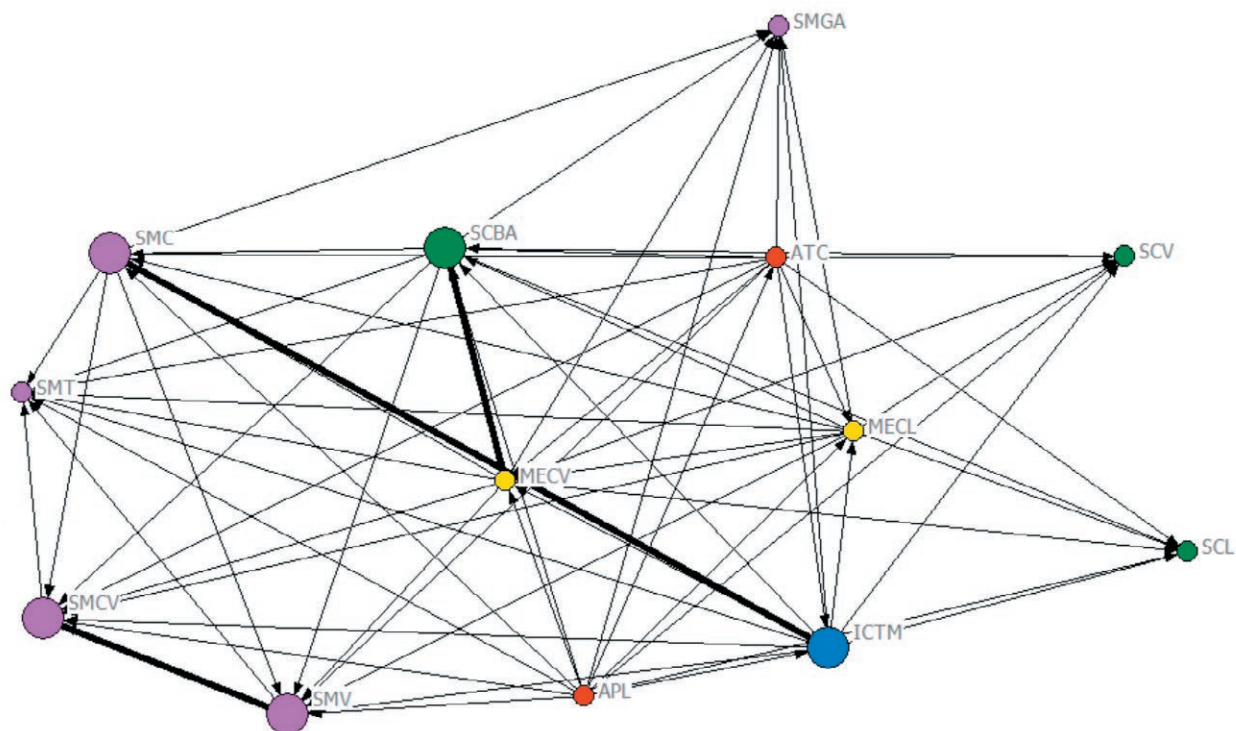


Figura 7a. Diagramma di clustering QIHT-B con evidenza isomorfismi perfetti. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere con software Ucinet®.

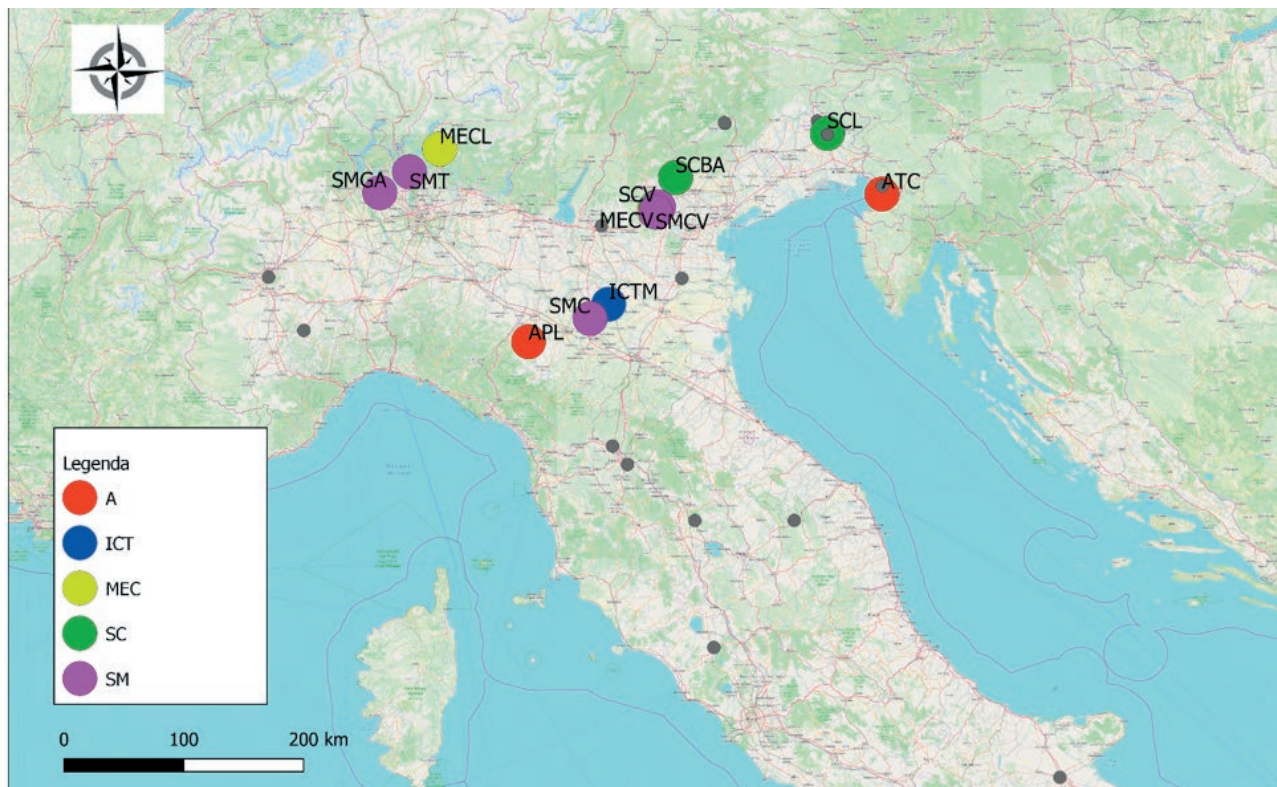


Figura 7b. Distribuzione geografia dei distretti del cluster QIHT -B. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere.

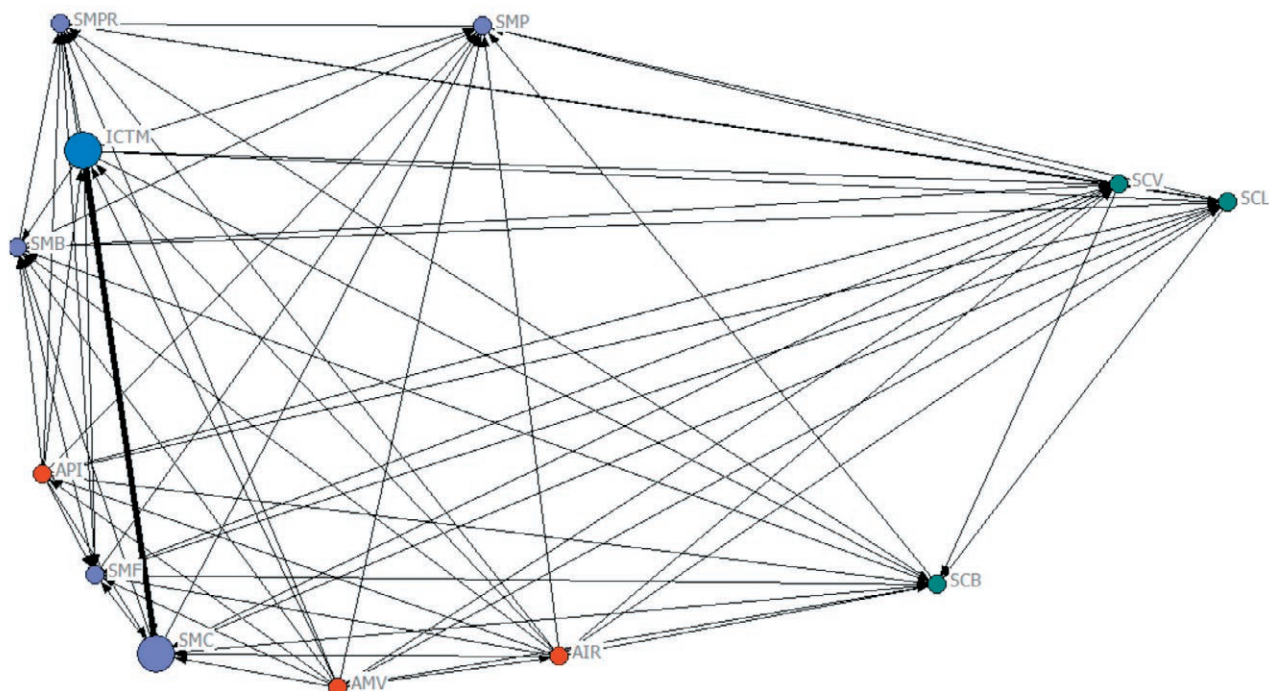


Figura 8a. Diagramma di clustering SIHT-B con evidenza isomorfismi perfetti. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere con software Ucinet*.

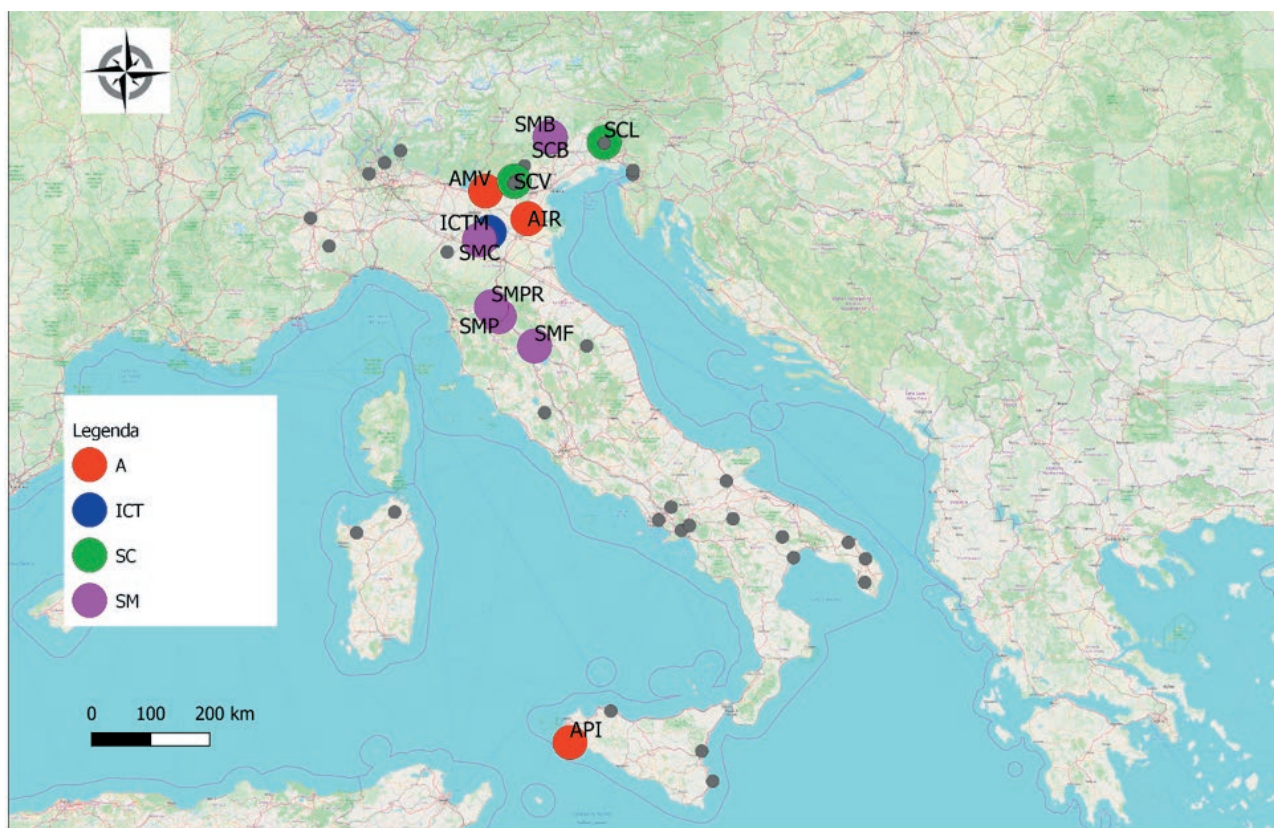


Figura 8b. Distribuzione geografica dei distretti del cluster SIHT-B. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere.

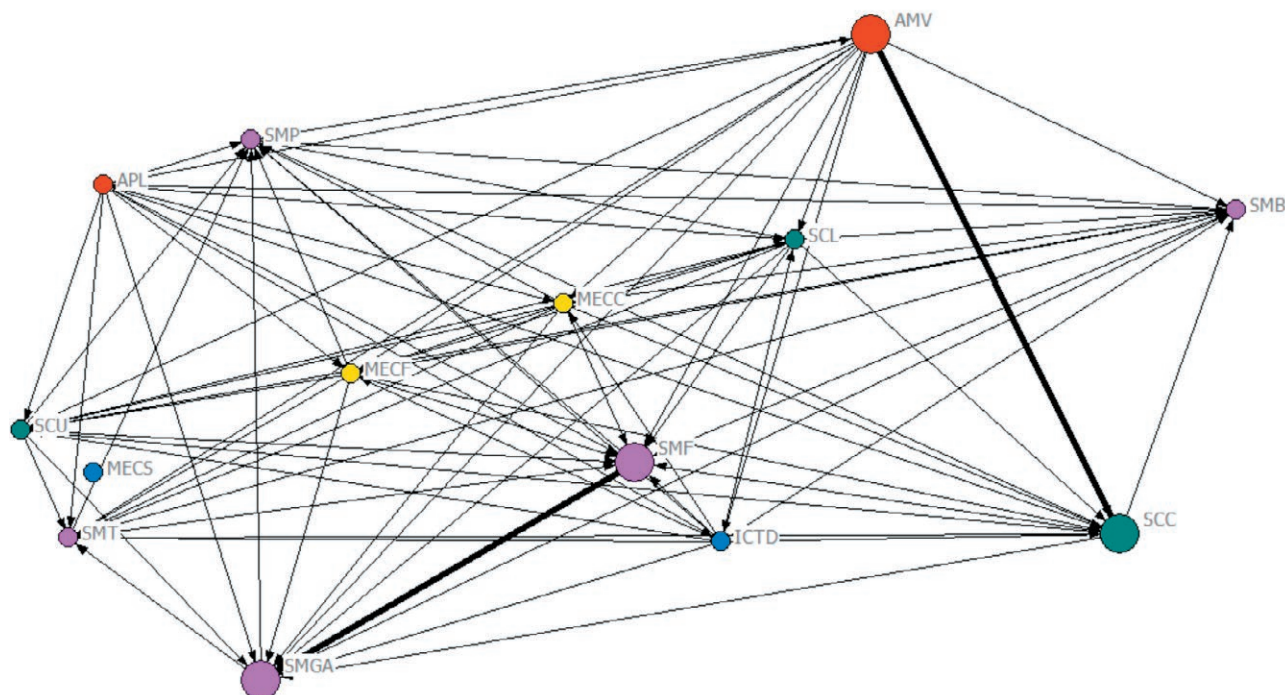


Figura 9a. Diagramma di clustering PAS-B con evidenza isomorfismi perfetti. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere con software Ucinet[®].

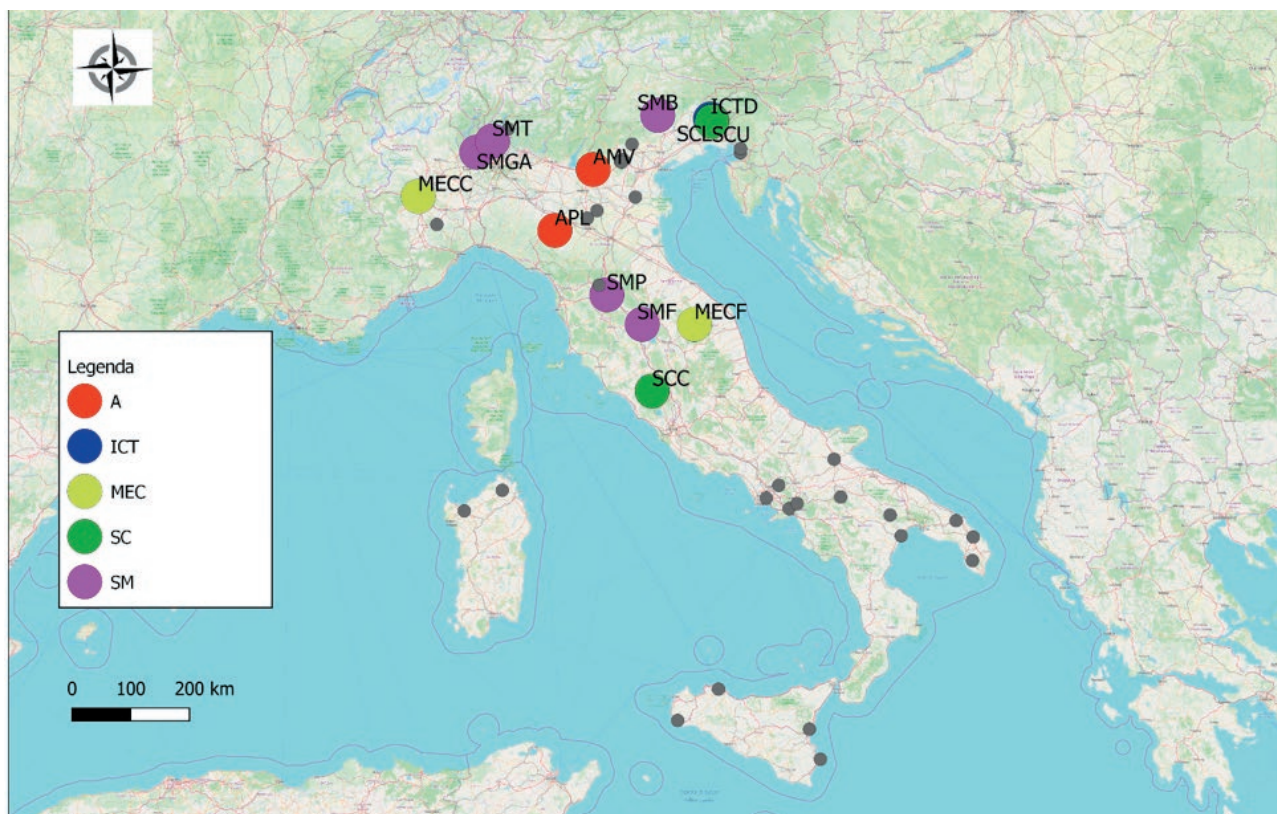


Figura 9b. Distribuzione geografia dei distretti del cluster PAS-B. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere.

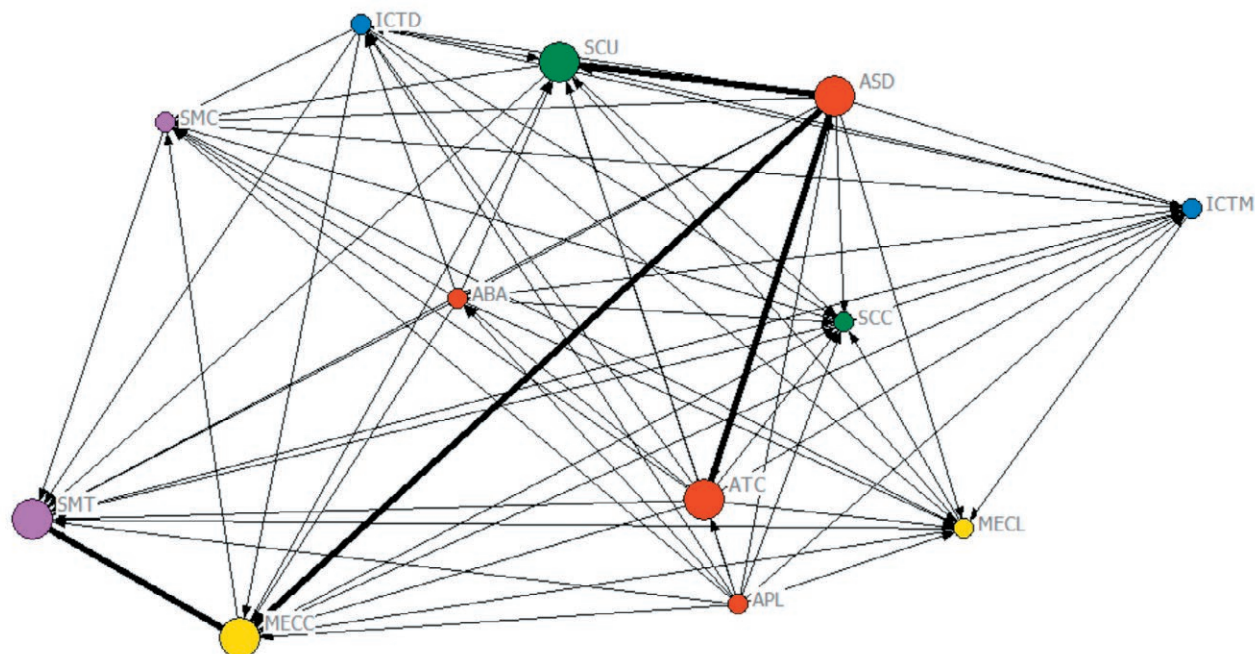


Figura 10a. Diagramma di clustering SRS-B con evidenza isomorfismi perfetti. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere con software Ucinet®.

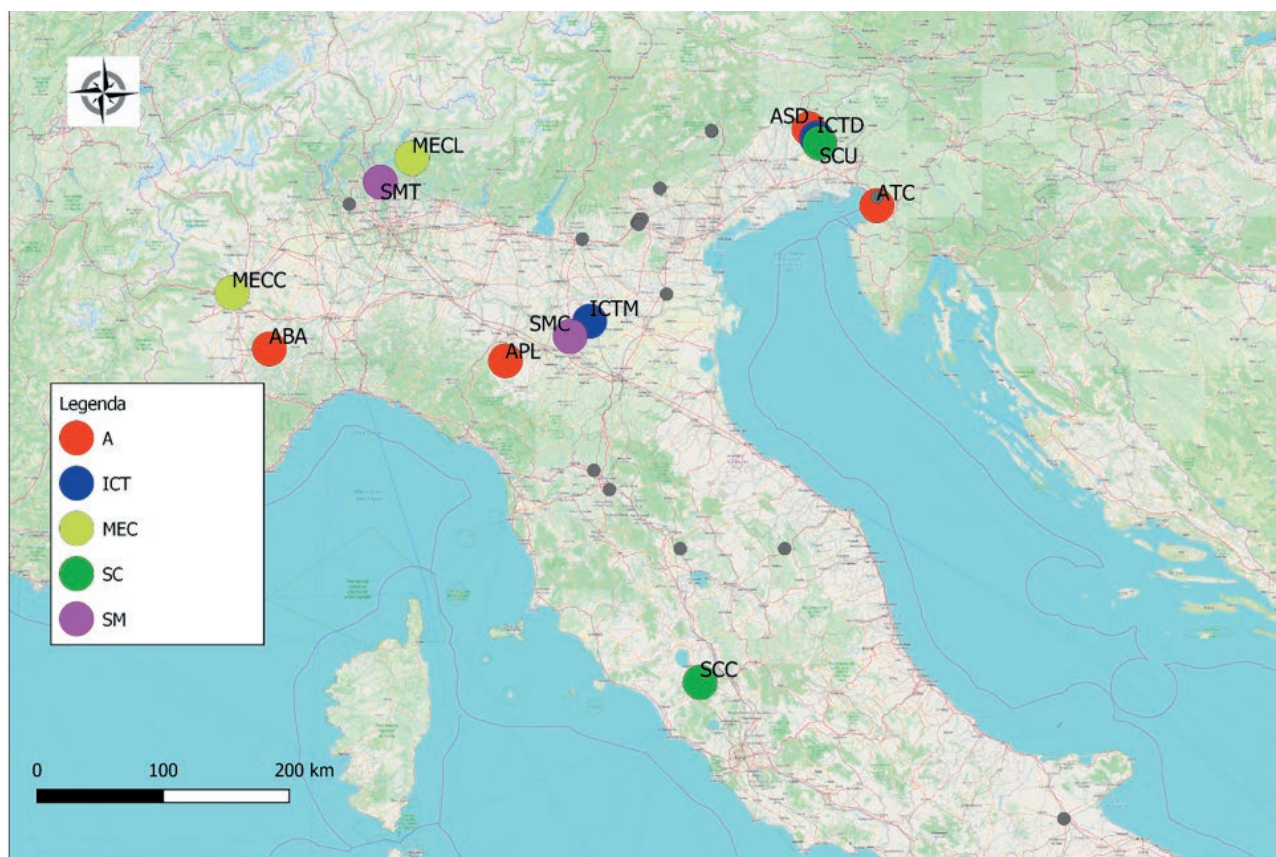


Figura 10b. Distribuzione geografia dei distretti del cluster SRS-B. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere.

3.3 Analisi dei risultati e discussione geografica

L'analisi svolta mostra degli scenari non sempre convergenti in relazione alle variabili distrettuali considerate.

I cluster venutisi a formare secondo la prospettiva della variabile QIHT – Quota di Imprese ad Alta Tecnologia – mostrano una convergenza maggiore nella fascia alta della variabile rispetto a quelle medio-basse anche se evidenziano la minore capacità di clustering rispetto alle altre variabili (Tab. 1). Inoltre, palesano una prevalenza distributiva al Sud ed una prevalenza settoriale nei settori moda e agroalimentare. Si ravvisano anche due isomorfismi perfetti entrambi iso-settoriali, di cui uno Sud Sud non geograficamente prossimo, mentre l'altro in Sardegna caratterizzato da contiguità geografica.

Nell'ambito della fascia alta (Figg. 3a e 3b) di valori tra i distretti perfettamente isomorfi spiccano i distretti Calzature Napoletane e il Conciario di Solofra, che tuttora costituiscono ancora una realtà produttiva molto forte con un grosso peso sull'export. La Campania è, infatti, considerata una delle sette regioni calzaturiere italiane. In totale nella regione si contano, secondo dati Anci (2017), 432 aziende (il 7,4% del totale nazionale) e gli addetti ammontano a 5.812 (il 7,3%). L'85% delle imprese non supera i 50 addetti e la tipologia di produzione, per effetto della concorrenza cinese sui prodotti di bassa gamma, si è spostata sulla linea di alta qualità. Questo è stato un ulteriore driver che ha spinto diverse aziende del settore moda ad abbandonare localizzazioni sparse o presenti nei centri storici delle città campane e a convergere nel distretto per incrementare i livelli di innovazione nella produzione, che conferma i dati profilati dalla variabile QIHT. Un esempio emblematico è la completa dismissione dell'area di Grumo Nevano (in provincia di Napoli) dove erano concentrate produzioni di bassa qualità ed una conseguente nuova localizzazione nell'area distrettuale delle imprese con maggiore vocazione alla qualità e alla innovazione che ne facevano parte. L'altro isomorfismo perfetto è quello dei Distretti di Calangianus e del Granito della Gallura, il primo regno del sughero estratto dalle querce che da millenni costituiscono una ricchezza ambientale ed economica di quell'area, ed il secondo specializzato nella lavorazione della pietra largamente impiegata sia nel settore dell'edilizia civile che nelle opere pubbliche.

Considerando il cluster di fascia bassa (Figg. 7a e 7b) si ottiene una situazione totalmente opposta alla precedente nella quale la distribuzione geografica vede una sola prevalenza del Nord.

La configurazione in cluster emersa attraverso la variabile SIHT Sviluppo Imprese ad Alta Tecnologia

come nel caso precedente premia il Sud ma presenta una distribuzione geografica più omogenea. Si ravvisano diversi isomorfismi perfetti tutti intra-settoriali ma anche uno inter-settoriale tra i settori ICT e Sistema Moda, tutti localizzati al Sud e in prossimità geografica tra loro per la maggior parte. In questo caso, quindi, il dinamismo imprenditoriale segue criteri di contiguità geografica. L'analisi dei cluster operata in ordine a tale variabile rappresenta quella conseguente i maggiori valori in assoluto della variabile sia rispetto alle fasce della stessa variabile ma anche rispetto alle altre variabili (Tab. 1 e Figg. 4a e 4b). Quindi lo sviluppo di imprese ad alta tecnologia rappresenta il principale *driver* di affinità tra i distretti ed è su questa che andrebbe costruita una roadmap omogenea a livello Paese per puntare all'eccellenza.

L'analisi della fascia bassa della variabile induce un cluster distribuito esclusivamente nel Centro-Nord e sono ravvisabili diversi isomorfismi perfetti di tipo inter-settoriale soprattutto nel Nord-Est confermando il dinamismo imprenditoriale trasversale tipico dell'area (Figg. 78a e 8b). Dove sono, infatti, localizzati il distretto della Ceramica artistica e terracotta vicentina e il Meta-distretto filiera Legno che hanno da tempo consolidato un patto di sviluppo, ravvisabile nelle linee programmatiche degli enti, basato sulla cooperazione di imprese operanti nel campo della lavorazione artistica della ceramica, della porcellana e del vetro, nonché di Enti pubblici e privati compartecipanti al progetto riuniti sotto un unico disegno strategico.

La variabile PAS – Popolazione ad Alta Scolarizzazione registra una maggiore capacità di clustering nella fascia bassa dei suoi valori. La condizione di isomorfismi perfetti è trasversalmente realizzata in fascia alta mediante convergenze inter-settoriali (Fig. 5a). La distribuzione geografica dei distretti in tale fascia (Fig. 5b) presenta concentrazioni al Sud e Nord senza una omogeneità diffusa che preveda anche il Centro.

Lo scenario relativo al cluster generato da valori di fascia bassa presenta tratti antitetici a quelli mostrati dal precedente caso relativo alla variabile QIHT – Quota di Imprese ad Alta Tecnologia, in quanto evidenzia una distribuzione prevalente del Sistema Moda nell'area del Centro Nord (Figg. 9a e 9b).

Infine, la variabile SRS – Spesa in Ricerca & Sviluppo mostra in fascia alta una distribuzione geografica con polarizzazioni al Sud e ancora una volta con la prevalenza dei settori Moda e Agroalimentare e con diffusi isomorfismi intra-settoriali (Figg. 6a e 6b). Evidenza della propensione alla innovazione di tali settori in tali geografie.

Scenario antitetico, invece, quello di fascia bassa che vede una concentrazione al Nord molto varia nei settori, senza nessuna prevalenza particolare e con un nume-

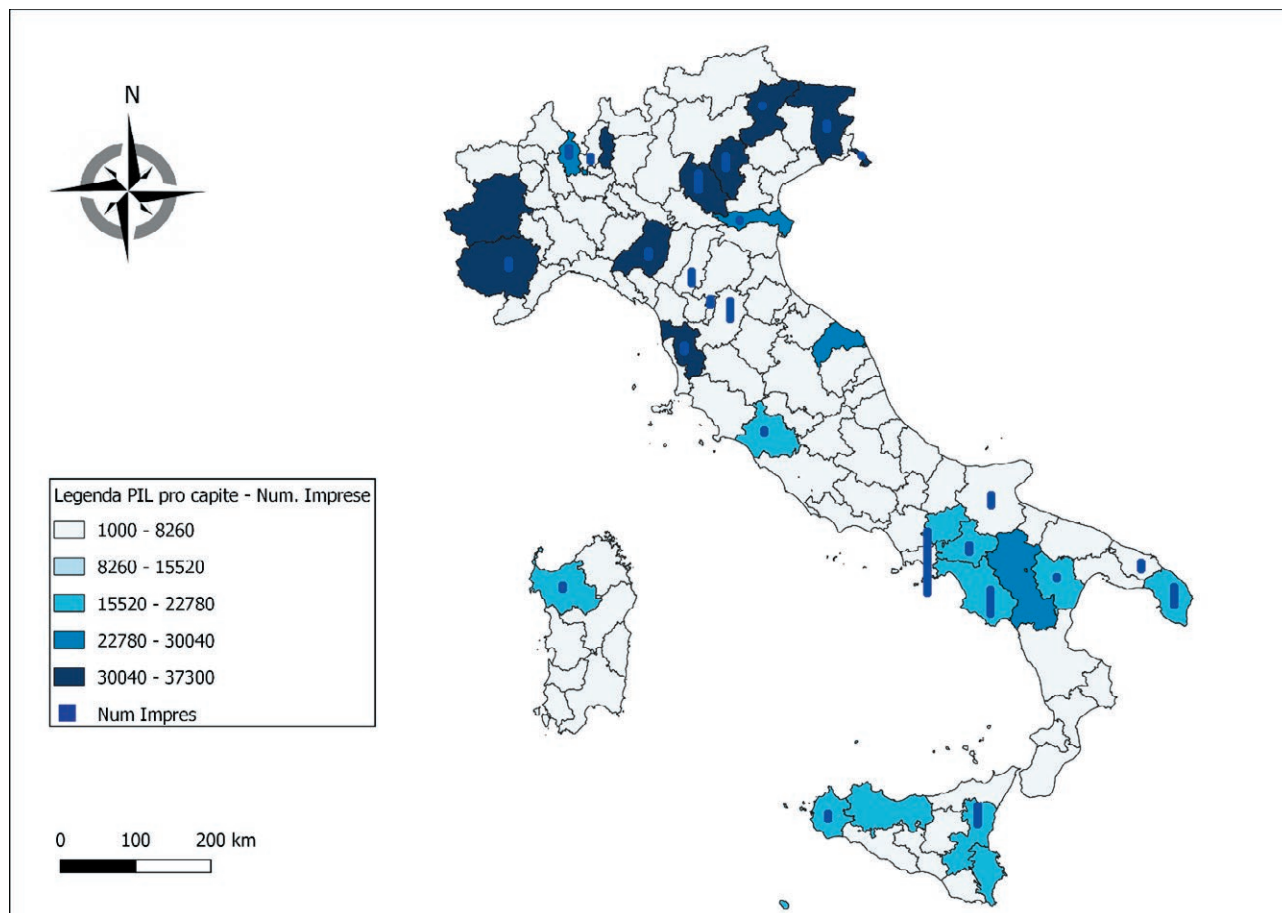


Figura 11. PIL pro capite e numero di imprese delle aree sede dei distretti. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Eurostat 2017.

ro minore di isomorfismi perfetti che denotano anche la presenza di gradienti nei valori.

Infine, appare interessante ricordare la specifica analisi condotta in ambito distrettuale con le condizioni territoriali al contorno delle aree distrettuali per verificare la presenza di eventuali altre correlazioni.

A tal fine, attingendo alle banche dati Eurostat⁸ sono state rilevate due variabili di contesto delle aree geografiche dei distretti analizzati, il PIL pro capite quale *proxy* della ricchezza del territorio di insediamento del distretto e il numero di imprese sorte nel periodo di riferimento quale indicatore del dinamismo imprenditoriale generale, da confrontare con quello specifico distrettuale indicato da una barra di istogramma sovrapposta (Fig. 11).

Dal punto di vista analitico è stata anche valutata sia l'analisi delle componenti principali⁹ (Appendice 3) e sia

la correlazione tra le 4 variabili prese in esame mediante una analisi di correlazione bivariata secondo Bravais-Pearson (Appendice 4). I risultati mostrano un duplice scenario. Il primo si contraddistingue per una prevalenza della prima variabile, Quota percentuale di Imprese high-tech, che, essendo una variabile di stock, evidenzia un carattere statico del fenomeno. Tale variabile risulta principale responsabile della variabilità dei dati e sostiene un modello causale con le altre due variabili, Popolazione ad alta scolarità e Spesa in R&S. Il secondo scenario, di tipo dinamico, vede la variabile di flusso Sviluppo imprese high-tech non correlata a nessuna di tali ultime due variabili.

atta a rilevare tra diverse variabili eventualmente correlate quella che consente di spigare maggiorente la varianza dei dati. L'APC trasforma matematicamente un insieme di variabili tra loro correlate in un numero minore di nuovi costrutti (detti componenti principali) indipendenti (cioè ortogonali fra loro nello spazio). Si tratta, quindi, sostanzialmente di una operazione che bilancia l'obiettivo della sintesi con quello di minimizzare la perdita di informazione.

⁸ Employer business demography by NACE Rev. 2 and NUTS 3 regions [bd_enace2_r3]

⁹ L'analisi delle componenti principali (APC) è una procedura statistica

Dal punto di vista geografico tali evidenze analitiche, relative alla similitudine tra le ultime tre variabili, risultano ravvisabili nella presenza di un isomorfismo distrettuale nel Sud Italia riferito al Sistema Moda per i valori elevati di tali tre variabili, ed un isomorfismo distrettuale del Sistema Moda e del Sistema Casa nel Nord Italia per bassi valori delle tre variabili.

In conclusione, rispetto al test posto a base di analisi nella (2) è lecito, pertanto, affermare la sussistenza delle ipotesi H_1 e H_2 che fanno ritenere da un lato la metodologia di *scouting* di isomorfismi anche geograficamente non prossimi molto utile nella individuazione di convergenze relative a fattori strategici, e dall'altra che il fattore comune verso l'eccellenza distrettuale può anche prescindere entro certi limiti dai livelli del PIL del territorio insediativo ed essere totalmente orientato al dinamismo imprenditoriale e alla formazione di una forza lavoro avente una elevata scolarità.

4. Conclusioni

Una dicotomia spesso frequente nell'ambito degli studi geografici riguarda il dualismo tra fenomeni basati su modelli di propagazione e induzione inerenti variabili e fattori caratterizzanti aree contigue, e ricerche relative a omogeneità tra aree geograficamente non prossime. In questo secondo scenario rientrano, ad esempio, le città globali di Sassen unite in un circuito virtuale, caratterizzate da elementi simili slegati invece dal contesto geografico locale di riferimento.

Nel presente lavoro si è cercato di coniugare i due concetti in un *unicum* inteso come sistema-distrettuale a livello nazionale nel quale ogni nodo-distretto mantiene le sue caratteristiche intrinseche valoriali legate alla comunità locale, ma allo stesso tempo nell'ambito del sistema è parte di uno o più cluster. Tale finalità è stata perseguita proponendo un approccio basato su un impiego differente dell'efficace background relativo alla teoria dei grafi.

In particolare, il modello sviluppato configura l'insieme dei distretti industriali italiani come i nodi di una rete il cui grado di "magliatura", che descrive l'architettura dei rami di collegamento tra i nodi stessi, risulta definito a partire da condizioni di prossimità non geografica ma relativa all'affinità tra alcuni attributi espressi da variabili distrettuali presente nella sorgente dati analizzata. Si è inteso quindi riferirsi a tale scenario in termini di isomorfismi, ossia relazioni codificate nella teoria matematica che ben si prestavano agli obiettivi di ricerca.

La condizione generativa dei cluster è la consistenza di relazioni che in questo caso sono intese quali relazioni

di convergenza di alcune variabili inerenti ai paradigmi della innovazione distrettuale.

La valenza dell'approccio proposto è di duplice natura, riguardando da un lato lo specifico ambito distrettuale sia con implicazioni scientifiche che pratiche, dall'altro una eventuale trasponibilità del metodo ad ambiti differenti.

Una prima esternalità positiva del modello sviluppato attiene ad una ulteriore prospettiva di analisi, rispetto alle numerose e consolidate presenti in letteratura, che viene fornita in relazione al fenomeno distrettuale e alle relative dinamiche. Una prospettiva orientata alla scala nazionale e basata sulla comparazione delle variabili distrettuali e sulla ricerca della eventuale influenza di determinismi geografici sui valori che esse assumono.

Con riguardo a tale aspetto dall'analisi è emersa una rilevante influenza del dinamismo imprenditoriale del luogo rispetto alla efficacia produttiva del distretto, come già sostenuto da diversi autori (ad esempio, Owen-Smith e Powell, 2006) ed una diffusa presenza di cluster isomorfi geograficamente non prossimi sia di tipo inter-settoriale che intra-settoriale.

Dal punto di vista delle implicazioni pratiche che possono derivare dal lavoro svolto, la disponibilità delle stratificazioni operate atte a evidenziare reti di distretti isomorfi può consentire a manager di impresa, rappresentanti di associazioni di categoria, e in generale agli addetti ai lavori operanti nell'ambito dei distretti, di identificare eventuali strategie comuni per l'eccellenza laddove i distretti condividano un posizionamento in fascia elevata di una delle variabili rilevate e, viceversa, azioni sinergiche per il miglioramento laddove, invece, si ravvisi una convergenza verso i valori più bassi di qualcuna delle variabili.

La seconda esternalità derivante dalla ricerca esula dall'ambito distrettuale e riguarda eventuali positivi effetti di trasferibilità dell'approccio seguito. Tale lavoro ambisce, infatti, a fornire una metodologia replicabile in scenari analoghi nei quali risulti interessante valutare analiticamente la similitudine tra aree geograficamente non prossime. In altri termini, si ritiene che l'utilità di tale modello risieda nella sua trasversalità di applicazione ai numerosi scenari nei quali la condivisione di strategie comuni possa risultare un valore aggiunto per la co-creazione di valore.

Un esempio in tal senso è ravvisabile nel rischio ambientale che, storicamente, si caratterizza per approcci di prossimità nella governance emergenziale, laddove invece potrebbe risultare conveniente identificare reti di aree geograficamente non prossime, equivalenti ai distretti analizzati, soggette a stessi fattori di

rischio di intensità variabile da valori bassi a valori elevati come nel caso trattato.

Un altro esempio può riguardare la promozione e la valorizzazione delle azioni di tutela della proprietà intellettuale, in particolare con riferimento ai brevetti, che potrebbe essere basata su una conveniente identificazione di aree non contigue nelle quali è ravvisabile una medesima propensione alla brevettazione.

Molti altri esempi di fenomeni geograficamente diffusi a macchia di leopardo rappresentativi di variabili in comune potrebbero, pertanto, beneficiare dell'approccio proposto.

Tra i limiti della ricerca, due aspetti necessitano di evidenza.

Il primo attiene alla fonte dei dati impiegati. La ricerca si è proposta di indagare una categoria geoeconomica, il distretto industriale, attraverso indicatori provinciali o regionali, quando tipicamente il distretto è un'entità funzionale sub-regionale, sub-provinciale, non infrequentemente trans-provinciale, e in ogni caso costituita da aggregati di comuni profondamente differenti dalle normali partizioni amministrative. La scelta di utilizzare questi dati è derivata, tuttavia, dall'indisponibilità dei medesimi a scala comunale.

Pertanto, l'approccio proposto, nella consapevolezza della impossibilità a presentare risultati solidamente fondati e univocamente riconducibili all'unità territoriale del distretto, è risultato animato dalla volontà di presentare una proposta interpretativa basata su un impianto metodologico, di utilità implementativa laddove siano disponibili dati alla scala più idonea.

Il secondo aspetto riguarda l'opportunità di incrementare il rango di indagine, in quanto l'analisi proposta, anche per esigenze di contenimento in un articolo, è stata condotta in modalità OFAT (One Factor At Time), fermandosi cioè alla condizione di "almeno una variabile" in comune tra i distretti quale *driver* di innesco dello stato distrettuale isomorfo generativo del cluster. Un contributo incrementale di informazione in un *follow up* della ricerca può, infatti, derivare da un approccio multi-variabile simultaneo, nel quale approfondire anche le interazioni intra-variabili.

Ringraziamenti

L'autore desidera ringraziare i revisori che hanno consentito di migliorare notevolmente il presente contributo con un dettaglio analitico di modifiche e suggerimenti proposti che dimostra una grande dedizione e attenzione posta al lavoro che hanno esaminato.

Riferimenti bibliografici

- Balland, P.A., Boschma, R., Frenken, K. (2015). Proximity and Innovation: From Statics to Dynamics. *Regional Studies*, 49 (6), 907-920.
- Becattini, G. (a cura di) (1969). *Lo sviluppo economico della Toscana: un'ipotesi di lavoro*. Firenze, IRPET.
- Becattini, G. (a cura di) (1975). *Lo sviluppo economico della Toscana*. Firenze, IRPET.
- Becattini, G. (1990). The Marshallian industrial district as a socio-economic notion. In Pyke, F., Becattini, G., Sengenberger, G. (eds.), *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy*. Geneva, International Institute for Labour Studies, 37-51.
- Becattini, G., Bellandi, M., de Propriis, L. (2009). Critical nodes and contemporary reflections on industrial districts: An introduction. In Becattini, G., Bellandi, M., de Propriis, L. (eds.), *A handbook on industrial districts*. Cheltenham, Edward Elgar, xv-xxxv.
- Becattini, G., Rullani E. (1993). La natura e la dinamica dell'impresa distrettuale. *Economia e Politica Industriale*, 80, 25-48.
- Bell, G.G. (2005). Clusters, Networks, and Firm Innovativeness. *Strategic Management Journal*, 26 (3), 287 - 295, DOI: 10.1002/smj.448.
- Belussi, F. (2015). The international resilience of Italian industrial districts/clusters between knowledge re-shoring and manufacturing off (near)-shoring. *Investigaciones Regionales*, 32, 89-113.
- Bonaverio, P. (1995). I contesti locali di eccellenza tecnologica: concetti e strumenti per l'analisi dei sistemi innovativi. *Geotema*, 2, 68-85.
- Brusco, S. (1975). Economie di scala a livello tecnologico nelle piccole imprese. In Graziani, A. (a cura di), *Crisi e ristrutturazione nell'economia italiana*, Torino, Einaudi.
- Brusco, S. (1989). *Piccole imprese e distretti industriali - una raccolta di saggi*. Torino, Rosenberg & Sellier.
- Camison, C., Molina-Morales, F.X. (1998). El distrito industrial cerámico valenciano: mito o realidad competitiva? *Revista Valenciana D'Estudis Autonòmics*, 22, 83-102.
- Colavitti, A.M., Usai, A. (2020). Inside the system-wide cultural district: a new relational and organisational taxonomy of cultural districts based on the sector policies by Italian Regions (2000-2015). *City, Territory and Architecture* 7 (4), 67-78. DOI: 10.1186/s40410-020-0112-1

- Conti, S. (2012). *I territori dell'economia. Fondamenti di geografia economica*. Torino, Utet.
- Cortés, E.C., Lajara, B.M., Larrosa, P.S., Fernández L.R. (2019). Competitive advantage and industrial district. *International Business Journal*, 29 (3), 211-235. DOI:10.1108/CR-08-2018-0048
- Dini, F. (1995). Riflessioni sulle economie di agglomerazione come nesso materiale e immateriale della territorialità dell'industria. *Geotema*, 2, 22-30.
- Falorni, A. (2013). *Sistemi locali ed imprese: un'analisi dello scenario evolutivo italiano*. Firenze, Firenze University Press.
- Feld, S. L. (1981). The focused organization of social ties. *American Journal of Sociology*, 86, 1015-1035.
- Festa, G., Rossi, M., Kolte, A., Situm, M. (2020). Territory-based knowledge management in international marketing processes – the case of “Made in Italy” SMEs”. *European Business Review*, 32 (3), 435-442. DOI: 10.1108/EBR-06-2019-0129
- Fuensanta, M.J.R. (2010). Influencia de las economías externas de distrito sobre la productividad empresarial: Un enfoque multinivel”, *Investigaciones Regionales. Journal of Regional Research*, 18, 61-82.
- Heider, F. (1946). Attitudes and cognitive organization. *Journal of Psychology*, 21, 107-112.
- Holland, P. W., Leinhardt, S. (1970). A method for detecting structure in sociometric data. *American Journal of Sociology*, 76, 492-513.
- Holland, P. W., Leinhardt, S. (1971). Transitivity in structural models of small groups. *Comparative Group Studies*, 2, 107-124.
- Hofstadter, D. (1979). *Gödel, Escher, Bach: un'eterna ghirlanda brillante*. New York, Basic Books.
- Konzelmann, S., Wilkinson, F., Fovargue-Davies, M. (2016). *Britain's Industrial Evolution: From Industrial Districts to Large Scale Production and Back Again*, paper presented at the 40 Years of the Cambridge Journal of Economics Conference, Cambridge, 12–13 July
- ISTAT (2015). *I distretti industriali 2011. 9° Censimento dell'industria e dei servizi e Censimento delle istituzioni non profit*. Roma.
- Las Casas G., Scardaccione G., Scorza F. (2009). *Metodi geostatistici per la clusterizzazione dei flussi migratori in Italia*. Atti 13-ma Conferenza Internazionale Asita Bari 1-4 dicembre 2009.
- Louch, H. (2000). Personal network integration: Transitivity and homophily in strong-tie relations. *Social Networks*, 22, 45-64.
- Luce, R. D., Perry, A.D. (1949). A method of matrix analysis of group structure. *Psychometrika*, 14, (1), 95–116. DOI:10.1007/BF02289146
- Mariotti, I., Barzotto, M., Corò, G. (2020). Industrial districts, urban areas or both? The location behaviour of foreign and domestic firms in an Italian manufacturing region. *The Annals of Regional Science*, 64, 523–546. DOI: 10.1007/s00168-020-00990-8
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*, 8th ed. London, Macmillan.
- Marshall, A. (1923). *Industry and Trade*, 4th ed. London, Macmillan.
- Owen-Smith, J., Powell, W.W. (2006). Accounting for emergence and novelty. In Braunerhjelm, P., Feldman, M. (eds.), *Boston and Bay Area biotechnology in cluster genesis: Technology-based industrial development*. Boston, Harvard Business School Press, 61–86.
- Padgett, W.W., Powell J. (2012). *The Emergence of Organizations and Markets*. Princeton-Oxford, Princeton University Press.
- Puig, F., Marques, H. (2011). The Dynamic Evolution of the Proximity Effect in the Textile Industry, *European Planning Studies*, 19 (8), 1423-1439. DOI: 10.1080/09654313.2011.586174
- Randelli, F., Rocchi B., Stefania G. (2017). *Alternative food networks e città in Italia: un'analisi spaziale a partire dai dati di censimento. Bollettino della Società Geografica Italiana*, serie 13, 10 (1-2), 165-175. DOI: 10.13128/bsgi.v10i1-2.505
- Rullani, E. (2002). Il distretto industriale come sistema complesso adattivo. In Quadro Curzio, A., Fortis M. (a cura di), *Complessità e distretti industriali. Dinamiche, modelli, casi reali*. Bologna, Il Mulino, 65-107
- Sforzi, F. (2008). The Industrial District: From Marshall to Becattini. *Il pensiero economico italiano*, 16 (2), 71-80.
- Sforzi, F. (2014). The empirical evidence of industrial districts in Italy. In Becattini, G., Bellandi, M., de Propriis, L. (eds.), *A handbook on industrial districts*. Cheltenham, Edward Elgar, 327–333.
- Simboli, A., Taddeo, R., Raggi, A., Morgante, A. (2020). Structure and Relationships of Existing Networks in View of the Potential Industrial Symbiosis Development. In Salomone R., Cecchin, A., Deutz, P., Raggi, A., Cutaia, L.

(eds), *Industrial Symbiosis for the Circular Economy. Strategies for Sustainability*. Cham, Springer.

Snijders, T.A.B. (2001). The statistical evaluation of social network dynamics. *Sociological Methodology*, 31, 361-395.

Snijders, T.A.B., Pattison, P.E., Robins, G.L., Handcock, M.S. (2006). New specifications for exponential random graph models. *Sociological Methodology*, 35, 99-153.

Taylor, M. (1995). Impresa industriale, relazioni di potere e modelli di industrializzazione geografica. *Geotema*, 2, 9-21.

Tinacci Mossello, M. (1982). Economia e geografia. Dall'analisi delle economie di agglomerazione alla teoria dello sviluppo regionale. *Rivista Geografica Italiana*, 2, 303-333.

Tödtling, F. (1995). Processi di innovazione, imprese e ambiente locale. *Geotema*, 2, 42-53.

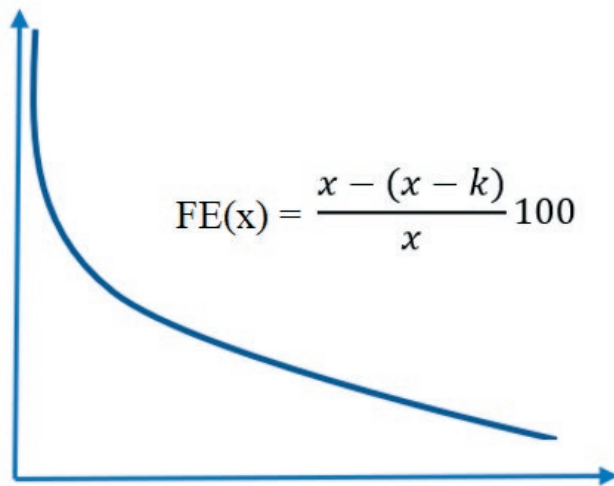
Watts, D.J., Strogatz, S.H. (1998). Collective dynamics of "small-world" networks. *Nature*, 393, 440-442.

Appendici

Appendice 1. Base dati distretti analizzati. Fonte: elaborazione dell'autore per estrapolazione dai dati Unioncamere.

ID	Denominazione	Quota Imprese high-tech (%)	Sviluppo imprese high-tech (%)	Popolazione ad alta scolarità (%)	Spesa R&S (%)
APL	Agroalimentare di Parma-Langhirano	11	89	9	13
AMV	Metadistretto alimentare Veneto	40	18	21	56
ASD	Agroalimentare di San Daniele	41	53	31	19
ATC	Trieste Coffee Cluster	9	98	26	19
ABA	Bevande Alcooliche Canelli Alba	89	40	78	2
AIR	Ittico di Rovigo	94	11	97	56
AVU	Agroalimentare del Vulture	88	94	70	98
ANI	Agroalimentare Nocera Inferiore	79	49	68	50
API	Co.S.Va-P. Pesca Industriale	95	21	93	80
AME	Metapontino Agroalimentare	96	69	75	98
ICTM	Biomedicale di Mirandola	13	8	44	13
ICTD	Tecnologie Digitali DITEDI	41	53	31	19
ICTT	Nautica, ICT, Biotecnologie Triestino	9	98	26	19
ICTA	Aerospaziale Pugliese	100	81	100	84
MECL	Metalli Lecchese	7	85	59	27
MECV	Meccatronica Vicentina	3	43	55	56
MECC	Componentistica e della Meccanica (Co.Mec)	38	41	23	19
MECF	Meccanica ed Elettrodomestici di Fabriano	49	90	19	94
MECP	Meccanica Pugliese	84	73	88	84
MECS	Meccanica Siciliana	85	47	69	80
MECPA	Meccatronica di Palermo	93	49	90	80
SCBA	Mobile d'arte di Bassano	3	43	55	56
SCV	Ceramica artistica e Terracotta vicentina	8	32	52	56
SCL	Metadistretto filiera Legno (Veneto e Friuli V.G.)	36	37	19	55
SCB	Energie Rinnovabili Belluno	48	2	46	56
SCU	Sedia Udinese	41	53	31	19
SCC	Ceramica di Civica Castellana	101	101	22	9
SCM	Mobile imbottito dell'Area Murgiana	80	61	83	89
SCS	Sughero di Calangianus-Tempio Pausania	86	57	95	100
SCG	Granito della Gallura	86	57	95	100
SMC	Tessile-Abbigliamento di Carpi	13	8	44	13
SMGA	Abbigliamento Gallaratese	2	88	17	27
SMV	Orafo-Argentiero di Vicenza	3	43	55	56
SMCV	Concia Vicentina	3	43	55	56
SMB	Occhiale Bellunese	39	5	39	56
SMT	Tessile e Abbigliamento di Como	37	95	36	27
SMF	Pelle e Cuoio Castiglion Fiorentino	44	30	18	40
SMP	Pelle e Cuoio Valdarno Superiore	46	16	15	40
SMPR	Tessile Abbigliamento di Prato	45	26	41	39
SMPU	Produttivo Fiera Moda Puglia	92	78	89	84
SMN	Calzature Napoletane	72	93	94	50
SMS	Conciario di Solofra	98	87	72	50
SMG	Tessile S. Agata dei Goti	97	83	51	50
SMSO	Tessile Sicilia Orientale	89	82	86	80
SML	Calzature di Casarano-Lecce	98	84	91	84

Appendice 2. Curva di errore. Fonte: elaborazione dell'autore con il software EffeDiX.



Appendice 3. Analisi delle componenti principali

Data variables:

QIHT
SIHT
PAS
SRS

Data input: observations

Number of complete cases: 45

Missing value treatment: listwise

Standardized: yes

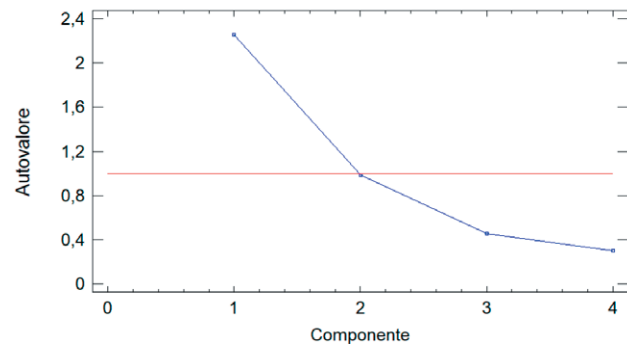
Number of components extracted: 1

Principal Components Analysis

Component Number	Eigenvalue	Percent of Variance	Cumulative Percentage
1	(2,257)	(56,436)	(56,436)
2	0,985	24,649	81,086
3	0,455	11,389	92,474
4	0,301	7,526	100,000

The StatAdvisor Principal Component

One component has been extracted, since only one component had an eigenvalue greater than or equal to 1,0. It accounts for 56,4361% of the variability in the original data.



Appendice 4. Matrice di correlazione bivariata. Fonte: elaborazione dell'autore su dati Unioncamere.

	Quota Imprese high-tech	Sviluppo imprese high-tech	Popolazione ad alta scolarità	Spesa R&S
Quota Imprese high-tech	1			
Sviluppo imprese high-tech	0,198	1		
Popolazione ad alta scolarità	(0,656)	0,072	1	
Spesa R&S	(0,533)	0,079	(0,646)	1



Citation: S. Pinna (2020) Sui caratteri di spiccata marittimità dei climi di alta montagna. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 3(1): 51-57. doi: 10.36253/bsgi.v3i1.882

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.

Sui caratteri di spiccata marittimità dei climi di alta montagna

Significant Maritime Characters of High Mountain Climates

SERGIO PINNA

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

E-mail: sergio.pinna@unipi.it

Abstract. The continentality level depends on several geographical factors, such as altitude which also plays an important role. In effect, the aim of this work is to carry out some simple tests related to the relationship continentality-altitude, by: a) calculating the regressions between altitude and a series of indices deriving from the analysis of the yearly march of temperature for each location examined; b) evaluating the characteristics of the thermal regime of some high mountain localities. The results obtained confirm a trend towards for a marked increase in the degree of oceanicity of the climate along with increasing altitude.

Keywords: Continentality, oceanicity, altitude, climate indexes.

Riassunto. Il livello di continentalità dipende da vari fattori geografici, fra i quali anche l'altitudine gioca un ruolo rilevante. In effetti, l'obiettivo del presente lavoro è stato proprio quello di condurre delle semplici verifiche in merito al rapporto continentalità-altitudine, sia calcolando alcune regressioni fra la quota sul mare ed una serie di indicatori derivanti dal quadro delle temperature medie mensili delle singole località censite, sia valutando le caratteristiche del regime termico di alcune località di alta montagna. I risultati ottenuti confermano la tendenza ad una marcata riduzione della continentalità con l'aumentare dell'altitudine.

Parole chiave: continentalità, marittimità, altitudine, indici climatici.

1. Introduzione

Per quanto concerne le caratteristiche termiche, la distinzione più evidente fra i climi continentali e quelli marittimi (detti anche oceanici) è costituita dalle escursioni, che nei primi tendono ad essere assai più ampie rispetto ai secondi. In effetti, l'indicatore fondamentale per ottenere delle classificazioni climatiche sotto tali aspetti è dato dall'escursione annua (E_A), cioè dalla differenza fra la temperatura media del mese più caldo e quella del più freddo.

La E_A è però fortemente influenzata dalla latitudine, in ragione delle crescenti differenze stagionali nell'energia solare in arrivo al suolo, che si regi-

strano procedendo dall'equatore in direzione dei poli; ne deriva perciò che, quando si vogliano effettuare comparazioni fra località poste a latitudini significativamente diverse, si deve necessariamente tenere conto di questo. Per fare dei semplici esempi, possiamo dire che Porto ha una E_A di $10,6^\circ$ e che tale parametro a Salamanca, sempre nel bacino del Douro ma a 250 km dal mare, si attesta invece a $17,7^\circ$. Un valore pressoché identico a quest'ultimo lo ritroviamo però nei dati di Kristiansand, una città sulla costa meridionale della Norvegia, in questo caso posta ad una latitudine di 17 gradi maggiore rispetto alle due sopra citate località.

In tema di continentalità, la questione della “distanza dal mare” è comunque assai complessa, perché legata a fattori che possono agire su differenti scale geografiche. Il vero clima marittimo riguarda i fronti continentali direttamente esposti all'arrivo dei venti dall'oceano, mentre le regioni costiere situate sul versante opposto hanno livelli di continentalità assai più elevati, nonostante la loro prossimità con la massa marina; per apprezzare questo fatto, si pensi che nel territorio statunitense la E_A è intorno a 24° a New York (41°N), mentre è di soli 10° ad Astoria (sul Pacifico, 46°N), oppure che nel blocco euroasiatico la E_A è di circa 33° a Vladivostok (43°N , sul Pacifico), quando è di soli 14° a La Rochelle (46°N , nel litorale atlantico della Francia). Forti differenze nei caratteri climatici sono poi generate dall'eventuale presenza di catene montuose con sviluppo parallelo alle coste, per l'ostacolo che esse pongono all'arrivo delle masse d'aria oceaniche nelle zone sottovento; è il caso, ad esempio, delle Montagne Rocciose, delle Alpi Scandinave e anche – ad una dimensione geografica ben minore – dell'Appennino ligure, che separa nettamente il clima subcontinentale della Padania occidentale da quello prettamente mediterraneo dei litorali della Liguria.

Fondamentale è inoltre ricordare che l'influenza del mare sul clima non si limita al contenimento delle escursioni – oltre a quella annua, tende a diminuire anche la diurna – ma determina un'evidente modificazione del regime intermensile, dato che l'effetto di volano termico della massa d'acqua induce un maggiore ritardo nella risposta delle temperature rispetto alle culminazioni astronomiche. Questo si traduce nella tendenza allo spostamento dell'acme del freddo da gennaio a febbraio e di quello del caldo da luglio ad agosto (come ovvio, per l'emisfero boreale); tuttavia, l'aspetto più evidente del suddetto ritardo è però la marcata differenza che si crea fra le stagioni intermedie, con l'autunno che diviene decisamente più caldo della primavera (Pinna 2017).

Se è logico ritenere che tutte le considerazioni finora fatte dovrebbero rientrare nel bagaglio di conoscenze di chiunque si voglia avvicinare a studi di climatologia,

di certo assai meno noto è il fatto che il livello di continentalità (o di oceanicità) dipende in modo considerevole pure dall'altitudine. L'obiettivo del presente lavoro è in effetti proprio quello di presentare alcune semplici verifiche, atte a dimostrare come, all'aumentare della quota, corrispondano dei caratteri termici sempre più spiccatamente marittimi.

Nella trattazione che segue, al fine di evidenziare i vari aspetti di cui detto, viene fatto riferimento all'uso dei seguenti parametri:

- E_A = escursione annua;
- E_D = escursione diurna media annua;
- $(T_1 - T_2)$ = differenza fra le medie di gennaio e di febbraio;
- $(T_8 - T_7)$ = differenza fra le medie di agosto e di luglio;
- $(T_{10} - T_4)$ = differenza fra le medie di ottobre ed aprile;
- $(T_{IV} - T_{II})$ = differenza fra le medie dell'autunno e della primavera.

2. Correlazioni fra altitudine e parametri di marittimità

Sono state calcolate, per tre insiemi di stazioni, le regressioni lineari fra i valori della quota sul mare e dei parametri sopra citati (Pinna 2018); è importante precisare che i gruppi di stazioni sui quali sono state effettuate le analisi rispettano – almeno in linea di massima – le due condizioni essenziali per ottenere dei risultati attendibili e cioè essere riferiti ad aree geografiche con limitate variazioni latitudinali e non influenzate direttamente dalla vicinanza con i mari. Le tre aree studiate sono: a) un'ampia parte dell'Italia settentrionale; b) l'Alto Adige; c) l'intero territorio svizzero.

Il primo gruppo è costituito da 32 stazioni comprese nel grande database NOAA-GSOD¹. Sono state escluse quelle della Liguria, in quanto poste a sud dell'arco appenninico e perciò con caratteristiche climatiche del tutto diverse dalle padane; per il settore orientale, è sembrato logico non valutare le località situate a meno di 50 km dalle coste dell'Adriatico, così da evitare gli effetti locali di tale bacino marino. Le elaborazioni sono state fatte sui dati del trentennio 1988-2017.

È parso opportuno riservare una trattazione separata all'Alto Adige, per il fatto che, trattandosi di

¹ National Oceanic and Atmospheric Administration, Global Surface Summary of the Day: <https://data.noaa.gov/dataset/dataset/global-surface-summary-of-the-day-gsod> e <https://www1.ncdc.noaa.gov/pub/data/g sod/>

regione interamente priva di ampie zone pianeggianti, in essa dominano gli aspetti dovuti al contrasto fra rilievi e fondo valle. Si tratta di 30 stazioni i cui dati sono resi disponibili sul sito web dell'ufficio meteo della Provincia di Bolzano²; anche in questo caso, i calcoli sono stati eseguiti sulle medie del periodo 1988-2017.

A riguardo della Svizzera, l'ufficio federale di climatologia e meteorologia (Meteosvizzera)³ mette a disposizione sul proprio sito web i valori medi trentennali 1981-2010 di varie grandezze; per le temperature le stazioni censite sono 91, tutte prese complessivamente in carico nel calcolo delle regressioni in oggetto. In effetti, essendo quello elvetico un territorio di non grande estensione, nel quale non si realizzano considerevoli differenze di latitudine e di distanza dal mare, non è sembrato necessario effettuare alcuna selezione tra le località e neppure utile suddividerle in sottoinsiemi.

La tabella 1 è relativa alla ripartizione delle stazioni in sei classi di altimetria, mentre la tabella 2 contiene i risultati delle elaborazioni, con l'indicazione dei coefficienti di determinazione, utili a valutare i livelli di significatività delle correlazioni ottenute.

Tabella 1. Ripartizione delle stazioni utilizzate, secondo classi di altimetria.

h (m)	Nord Italia	Alto Adige	Svizzera
0 - 250	16	2	1
251 - 500	2	3	28
501 - 1000	5	8	20
1001 - 1500	4	14	18
1501 - 2000	1	3	17
> 2000	4	0	8

La prima considerazione da fare è che, fra le 18 equazioni ricavate, ben 15 hanno degli R^2 sufficienti a conferire un grado di confidenza del 99,9%, con le tre rimanenti per le quali non si scende comunque al di sotto del 95%. Questo dimostra che l'analisi di tutti i sei indicatori ha confermato un incremento dei caratteri di oceanicità, procedendo dalla pianura verso l'alto. Ovviamente, come evidenziato dalle notevoli differenze nei valori dei coefficienti di determinazione, alcune correlazioni sono risultate decisamente strette, altre meno; da rilevare che nei tre gruppi gli R^2 corrispondenti al confronto fra le stagioni intermedie sono sempre assai elevati.

Tabella 2. Regressioni ottenute per i vari indicatori considerati (h in km).

Nord Italia	
$E_A = -2,02 \cdot h + 21,05$	($R^2 = 0,81$)
$E_D = -1,50 \cdot h + 9,81$	($R^2 = 0,44$)
$(T_I - T_2) = 0,77 \cdot h - 1,91$	($R^2 = 0,74$)
$(T_8 - T_7) = 0,07 \cdot h - 0,25$	($R^2 = 0,13$)
$(T_{10} - T_4) = 0,80 \cdot h + 1,44$	($R^2 = 0,65$)
$(T_{IV} - T_{II}) = 0,64 \cdot h + 0,76$	($R^2 = 0,64$)
Alto Adige	
$E_A = -2,81 \cdot h + 23,34$	($R^2 = 0,63$)
$E_D = -1,59 \cdot h + 12,33$	($R^2 = 0,27$)
$(T_I - T_2) = 1,47 \cdot h - 3,27$	($R^2 = 0,65$)
$(T_8 - T_7) = 0,11 \cdot h - 0,46$	($R^2 = 0,20$)
$(T_{10} - T_4) = 2,04 \cdot h - 1,15$	($R^2 = 0,84$)
$(T_{IV} - T_{II}) = 1,82 \cdot h - 1,68$	($R^2 = 0,89$)
Svizzera	
$E_A = -1,64 \cdot h + 19,45$	($R^2 = 0,46$)
$E_D = -1,01 \cdot h + 9,62$	($R^2 = 0,14$)
$(T_I - T_2) = 0,76 \cdot h - 1,46$	($R^2 = 0,64$)
$(T_8 - T_7) = 0,24 \cdot h - 0,78$	($R^2 = 0,55$)
$(T_{10} - T_4) = 1,68 \cdot h + 0,29$	($R^2 = 0,83$)
$(T_{IV} - T_{II}) = 1,34 \cdot h - 0,26$	($R^2 = 0,83$)

Il campione del Nord Italia ha mostrato la relazione più forte per l'escursione annua (Fig.1), con una riduzione della stessa che si assesterebbe intorno ai 2° ogni 1000 metri di quota. In pianura, ottobre è più caldo di aprile di circa 1,5° in media, mentre nelle stazioni più elevate tale scarto arriva anche a superare i 4°.

Per l'Alto Adige, molto strette risultano le correlazioni relative ai parametri delle stagioni intermedie (R^2 pari a 0,84 e 0,89); in proposito, si è notato che le relative differenze termiche crescono molto con l'altitudine, passando da valori quasi sempre negativi nei fondivalle a +2° e oltre in montagna.

Rispetto ai dati dei due gruppi italiani, le equazioni delle escursioni della Svizzera hanno coefficienti di determinazione assai più bassi e presentano anche dei minori ratei di riduzione con l'altitudine; infatti per la E_A si avrebbe un calo di circa 1,6° ogni km di altezza. La forza delle altre regressioni è piuttosto alta, anche per il parametro $(T_8 - T_7)$ che nei due precedenti esempi era invece caratterizzato da R^2 assai minori. I livelli di confidenza decisamente maggiori riguardano le espressioni relative al confronto fra le stagioni intermedie (Fig. 2).

² <http://meteo.provincia.bz.it/dati-storici.asp>

³ <http://www.meteosvizzera.admin.ch/home/clima>

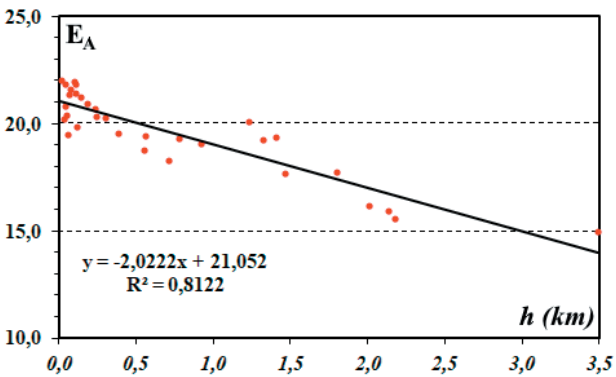


Figura 1. Correlazione fra altimetria ed escursione termica annua, per le 32 stazioni dell’Italia settentrionale. Fonte: Pinna S. 2018.

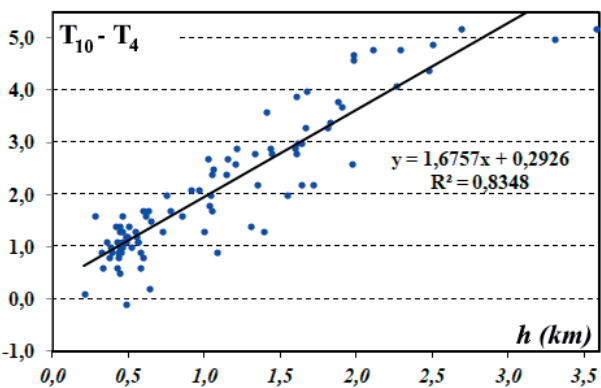


Figura 2. Correlazione, per le stazioni della Svizzera, fra altimetria e differenza termica ottobre-aprile. Fonte: Pinna S. 2018.

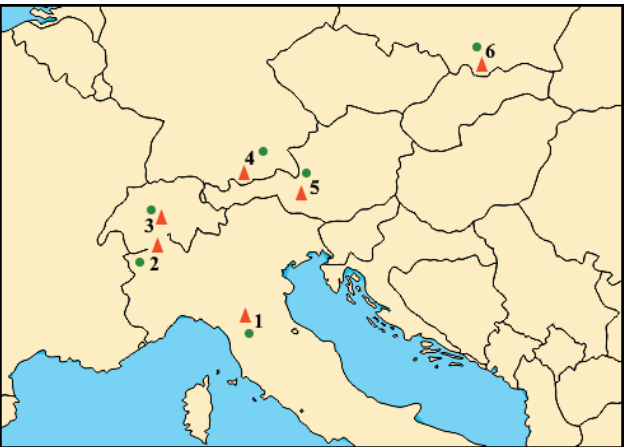


Figura 3. La localizzazione delle coppie di stazioni di cui nel testo. 1 = Monte Cimone (2173 m) e Pistoia (65); 2 = Plateau Rosa (3488) e Aosta (551); 3 = Jungfrauoch (3580) e Interlaken (557); 4 = Zugspitze (2960) e Monaco di Baviera (521); 5 = Sonnblick (3109) e Salisburgo (437); 6 = Kasprowy Wierch (1987) e Cracovia (217).

3. Alcuni esempi di regime termico in alta montagna

L’interpretazione derivante dai risultati delle analisi statistiche di cui si è appena riferito viene pienamente confermata dallo studio dei regimi termici delle stazioni d’alta quota, che risultano avere appunto dei caratteri corrispondenti a quelli di tipiche località costiere. In questo paragrafo ne saranno esaminati alcuni esempi, proponendoli sempre in confronto con i dati di stazioni di pianura situate nella stessa regione geografica di appartenenza di quelle di montagna (Fig. 3).

Tutti i casi esaminati attestano come in alta quota il clima abbia parametri di oceanicità decisamente superiori a quelli delle vicine pianure (Tab. 3). Soltanto Plateau Rosa, nonostante la sua altitudine, ha caratteristiche non troppo spinte in tal senso; in ogni caso, comunque ben discoste da quelle di Aosta.

Jungfrauoch, Zugspitze e Sonnblick hanno una E_A inferiore ai 15° e una temperatura media del mese di ottobre maggiore di circa 5° a quella d’aprile; per avere un dato di riferimento, si pensi che mediando fra tutte le stazioni marine di Sardegna e Sicilia, presenti nel database NOAA-GSOD, i valori di tali parametri risultano di 15,3° e 5,3°.

Tabella 3. Parametri di continentalità/oceanicità per sei stazioni d’alta montagna, ognuna raffrontata con un’altra di pianura della stessa area geografica.

	Pl. Rosa	Aosta	Jungfrauoch	Interlaken
quota	3488	551	3580	557
E_A	15,0	18,8	13,7	18,7
$(T_1 - T_2)$	0,4	-1,8	0,8	-1,2
$(T_8 - T_7)$	0,2	0,0	0,0	-0,7
$(T_{10} - T_4)$	4,3	2,0	5,2	0,9
$(T_{IV} - T_{II})$	3,1	1,2	3,6	0,3
	Zugspitze	Monaco B.	Sonnblick	Salisburgo
quota	2960	521	3109	437
E_A	13,7	19,2	14,5	19,3
$(T_1 - T_2)$	0,5	-1,2	0,5	-1,7
$(T_8 - T_7)$	0,4	-0,7	0,2	-0,1
$(T_{10} - T_4)$	5,1	0,7	4,6	1,1
$(T_{IV} - T_{II})$	3,5	0,7	3,3	0,3
	Kasprowy	Cracovia	M. Cimone	Pistoia
quota	1987	217	2173	65
E_A	15,3	21,5	15,6	18,6
$(T_1 - T_2)$	0,0	-1,9	0,5	-1,5
$(T_8 - T_7)$	0,1	-0,4	0,1	-0,4
$(T_{10} - T_4)$	3,9	0,6	4,4	2,1
$(T_{IV} - T_{II})$	2,9	0,5	3,1	2,0

La figura 4 mostra i regimi termici delle due località bavaresi, Zugspitze e Monaco di Baviera, in base a valori che sono stati corretti al livello del mare – secondo il teorico gradiente altimetrico di $6,5^\circ/\text{km}$ utilizzato nel modello dell'atmosfera standard – onde permettere di apprezzare meglio le diversità climatiche negli aspetti di continentalità. Rispetto a Monaco infatti, la località montana, oltre a presentare un'escursione complessiva ben minore, ha un andamento che, se abbastanza simile nel periodo aprile-luglio, ne diverge poi chiaramente, denotando così una stagione autunnale tipicamente marittima.

Assai interessanti anche i due rimanenti esempi, sia per la minore quota delle stazioni montane, sia per la loro collocazione geografica. Kasprowy (Polonia), situata sui Monti Tatra e pertanto ad una distanza di quasi 900 km dal Mare del Nord, ha dei valori nettamente differenti da quelli di Cracovia; meno di 1800 m di dislivello sono pertanto sufficienti per passare da un clima continentale ad uno di tipologia marittima. Il raffronto infine tra il M. Cimone e Pistoia dimostra come i fenomeni in oggetto si possano ben riconoscere pure nella catena appenninica.

4. Una valutazione del grado di oceanicità mediante un indicatore sintetico

Onde consentire una valutazione sintetica degli aspetti climatologici in oggetto, è normale il ricorso al calcolo di opportuni indicatori; per quanto riguarda l'oceanicità, quello forse più utilizzato è l'indice di Kerner (KOI), la cui espressione è la seguente:

$$\text{KOI} = 100 \cdot (T_{10} - T_4) / E_A$$

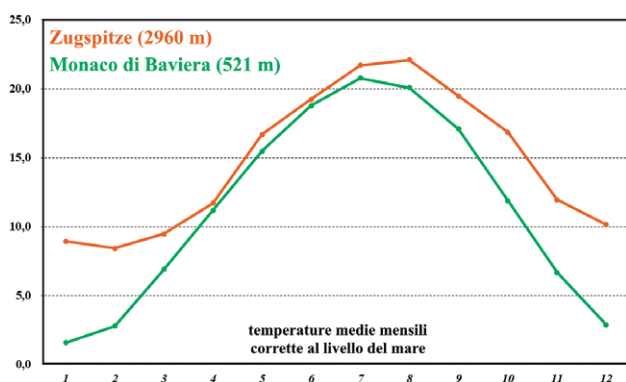


Figura 4. Il regime termico di Zugspitze e di Monaco, secondo temperature riportate al livello del mare. Sono evidenti le forti differenze nei caratteri di continentalità.

In questa sede, ho ritenuto opportuno proporre un nuovo possibile indicatore complessivo, sempre basato sui dati delle temperature medie mensili, ma che considerasse non più il solo parametro $(T_{10} - T_4)$, bensì anche quelli relativi ai mesi di acme del freddo e del caldo.

In ogni formula di questo genere, come ovvio, deve rientrare pure la E_A , in merito alla quale bisogna sempre ricordare che essa dipende sia dall'influsso marino, sia dalla latitudine (φ). Pertanto, quando si vuole cercare di valutarla soltanto in funzione del suo ammontare dovuto al primo di tali fattori, è necessario apportare delle correzioni.

Per affrontare il problema, sono partito dall'espressione che lega φ all'escursione annua, ricavata da Pearce e Smith (1990), mediante una correlazione su 142 stazioni di Europa, Africa e Sud America:

$$E = 0,4 \cdot \varphi$$

Vista la dispersione dei dati segnalata dagli Autori, essa va evidentemente ritenuta come una stima solo di primo ordine, ma ritengo che possa però servire per calcolare un teorico valore mediano (E_t) dell'escursione annua, cui rapportare la reale E_A ; in pratica, se $E_A > E_t$ si ipotizza una condizione di continentalità, al contrario una di marittimità.

Sulla scorta delle varie osservazioni ora fatte, l'indicatore complessivo di marittimità (COI) che suggerisco, utilizzabile per le regioni extratropicali, viene calcolato come somma algebrica dei seguenti quattro termini:

- $2 \cdot (T_1 - T_2)$
- $2 \cdot (T_8 - T_7)$
- $1,5 \cdot (T_{10} - T_4)$
- $1,5 \cdot (E_t - E_A)$

I coefficienti numerici assegnati ai singoli termini derivano da numerose verifiche empiriche effettuate, ma è ovvio che potrebbero essere ricalibrati, se future applicazioni del metodo dovessero far emergere dei problemi in certe interpretazioni climatologiche.

Valori negativi del COI denotano una continentalità, positivi una marittimità. Due stazioni ben note in bibliografia per il loro clima estremamente oceanico, Torshavn (nell'arcipelago delle Fær Øer) e l'isola Macquarie (a sud della Nuova Zelanda), ottengono rispettivamente valori di 29 e 27; ne deriva quindi che questi possano grosso modo rappresentare i livelli massimi raggiungibili. All'opposto, cioè in direzione della continentalità, dati inferiori a -10 ne mostrano una condizione già abbastanza spinta; Budapest, ad esempio, è intorno a -11 e Mosca a -16. Spostandosi all'interno dei conti-

nenti, si può comunque arrivare a valori ben più bassi, in virtù di escursioni annue fortissime; un caso quasi limite dovrebbe essere rappresentato da Jakutsk, in Siberia ad una longitudine di 129° Est, ove la E_A è di quasi 60° e l'indice COI scende addirittura a -74.

Per l'Italia, si osserva il passaggio da valori negativi nella Padania e nei fondivalle alpini a dati di circa 10 nelle aree costiere meridionali; fra le stazioni rientranti nel database NOAA-GSOD, Bolzano ha il minimo (-9), mentre il COI supera 12 nelle isole del Canale di Sicilia.

Rispetto a quello di Kerner, l'indicatore ora presentato sembra in grado di distinguere meglio alcune situazioni. Ad esempio, si calcola un KOI intorno a 12 sia per Modena, sia per Trondheim, città costiera della Norvegia; il COI è invece circa di -3 per la prima e di 12 per la seconda, indicando quindi in modo più adeguato i diversi effetti marini sui caratteri climatici delle due città.

La tabella 4 riporta i valori dell'indice di Kerner e del COI per le coppie di stazioni già citate nella precedente tabella 3; si constata così sinteticamente che nelle vette alpine il clima può avere caratteri di marittimità talmente spinti, da dar luogo a entità degli indici abbastanza vicine a quelle massime conosciute al livello del mare.

Tabella 4. Valori dell'indice di Kerner (KOI) e di quello elaborato in questa sede (COI), per le stazioni di cui alla tabella precedente.

	Pl. Rosa	Aosta	Jungfrauoch	Interlaken
quota	3488	551	3580	557
KOI	28,6	10,6	38,0	4,8
COI	12,9	-1,3	16,8	-2,5
	Zugspitze	Monaco B.	Sonnbligh	Salisburgo
quota	2960	521	3109	437
KOI	37,5	3,6	31,4	5,6
COI	17,4	-2,7	14,6	-2,2
	Kasprowy	Cracovia	M. Cimone	Pistoia
quota	1987	217	2173	65
KOI	25,5	2,8	28,6	11,3
COI	12,6	-6,0	11,1	-2,2

5. Brevi considerazioni conclusive

Le verifiche condotte hanno complessivamente confermato, per territori non direttamente esposti all'influenza marina, il forte impatto dell'altitudine sui caratteri di marittimità, nel verso di una marcata crescita di quest'ultima con l'aumentare della quota sul livello del

mare. In pratica, passando dalle stazioni più basse a quelle di maggiore elevazione, si è osservato lo stesso tipo di modificazione generale del regime termico, che si realizza quando si procede da un'area interna verso la costa.

Rolland (2003) ritiene che l'altitudine incida direttamente sulla E_A in ragione sia del ridotto assorbimento della radiazione ad onda lunga in uscita (a causa della rarefazione dell'aria), sia della maggiore esposizione ai venti degli strati superiori dell'atmosfera. Questo secondo fattore – se consideriamo la questione della marittimità nel suo complesso – sembra invero essere particolarmente rilevante, quando si pensi soprattutto all'andamento delle altre variabili studiate in questo lavoro e cioè a quelle legate agli spostamenti in avanti delle manifestazioni termiche, rispetto ai momenti dei solstizi.

Tabella 5. Parametri climatici e indice COI per la stazione di Milano Linate, a livello del suolo e alle quote approssimative indicate.

	E_A	$(T_1 - T_2)$	$(T_8 - T_7)$	$(T_{10} - T_4)$	COI
al suolo	21,5	-2,2	-0,4	1,4	-8,0
~ 1500 m	16,3	0,5	-0,3	2,8	7,5
~ 3300 m	13,9	0,8	0,0	4,8	15,2

Si può in definitiva ritenere che, muovendosi verso l'alto lungo i versanti, si incontrino condizioni climatiche nelle quali tendono a divenire predominanti gli apporti oceanici, per l'azione della circolazione generale in quota. Un quadro confermato anche dalle misure condotte ad altitudini diverse con i radiosondaggi, come nel caso della stazione di Milano Linate (Tab. 5); si può infatti constatare che, ad una altezza di circa 3300 m, i dati termici sono del tutto simili a quelli delle località montane prima citate.

Fonte dei dati

National Oceanic and Atmospheric Administration, Global Surface Summary of the Day, <https://www1.ncdc.noaa.gov/pub/data/g sod/>

Provincia di Bolzano, <http://meteo.provincia.bz.it/download-dati.asp>

Meteosvizzera, <http://www.meteosvizzera.admin.ch/home/clima>

World Weather Information Service. Official Forecasts, <http://worldweather.wmo.int/en/home.html>

Rimfrost, <http://www.rimfrost.no/>

Climate-data.org, <https://it.climate-data.org/>

Riferimenti bibliografici

Barry, R. G. (2008). *Mountain Weather & Climate*. Cambridge, Cambridge University Press.

Geerts, B. (2002). Empirical estimation of the annual range of monthly-mean temperature, *Theoretical and Applied Climatology*, 73, 107-32.

Pearce, E. A., Smith, C. G. (1990). *The World Weather Guide*. Hutchinson.

Pinna, M. (1991). Contributo alla conoscenza del grado di continentalità del clima dell'Italia. In Palagiano, C., Paratore, E. (a cura di), *Studi in onore di Osvaldo Baldacci*. Bologna, Pàtron, 5-17.

Pinna, S. (2017). *Lineamenti di Climatologia*. Roma, Aracne.

Pinna, S. (2018). Correlazioni fra altitudine e indicatori della continentalità. Alcune applicazioni per l'Italia settentrionale e per la Svizzera. *Rivista di Meteorologia Aeronomica*, 4, 5-12.

Rolland, C. (2003). Spatial and Seasonal Variations of Air Temperature Lapse Rates in Alpine Regions. *Journal of Climate*, 16, 1032-1046.

Stonevicius, E., Stankunavicius, G., Rimkus, E. (2018). Continentality and Oceanity in the mid and high latitudes of the Northern Hemisphere and their links to atmospheric circulation. *Advances in Meteorology*, Article ID 5746191. <https://doi.org/10.1155/2018/5746191>



Citation: E. Dai Prà, N. Gabellieri (2020) *Imago proelii*. La cartografia storica della Prima Guerra Mondiale dal Museo Storico della Terza Armata: spigolature per una analisi tipologica e semiologica. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 3(1): 59-79. doi: 10.36253/bsgi.v3i1.445

Copyright: © 2020 E. Dai Prà, N. Gabellieri. 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: E. Dai Prà takes responsibility for sections 1, 5 and 6, and N. Gabellieri for sections 2, 3 and 4.

***Imago proelii*. La cartografia storica della Prima Guerra Mondiale dal Museo Storico della Terza Armata: spigolature per una analisi tipologica e semiologica**

***Imago proelii*. The historical maps of the First World War in the Terza Armata Historical Museum: clues for a typological and semiological analysis**

ELENA DAI PRÀ, NICOLA GABELLIERI

Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università di Trento, Italia

E-mail: elena.daipra@unitn.it; nicola.gabellieri@unitn.it

Abstract. International historiography has extensively assessed the innovations in war practice experienced during the First World War. However, the consequences of trench warfare in military cartographic production have not been fully investigated yet. Following this line, the essay presents the cartographic *corpus* of the historical archive of the *Terza Armata* (Third Army); the *Terza Armata* had a fundamental role in the conflict, settling on the Piave river after Caporetto and leading the final advance towards Istria. The analysis of the collection, which is still unpublished, can open a new front of research aimed at developing categories of semiological analysis and typological classification of military maps as sources produced *in fieri*, i.e. manuscript IGM maps that were constantly updated during war operations. First, the cartographic *corpus* is presented; second, a first typological classification and a semiological decoding of maps are proposed, based on the interpretation of the symbols used, of the legend and of the methods of representation. In particular, the contribution focuses on tactical maps, i.e. cartographies that were continuously updated *in proelio* to document the evolution of war events on the front line.

Keywords: Historical cartography, First World War, tactical military cartography, military archives, maps typological classification.

Riassunto. La storiografia internazionale ha ampiamente documentato le innovazioni nella prassi bellica sperimentate durante il primo conflitto mondiale. Non ancora ben approfondite sono invece le conseguenze delle necessità della guerra di trincea nella produzione cartografica militare. A questo proposito, il contributo presenta il patrimonio cartografico attualmente custodito presso l'Archivio storico della Terza Armata, che assunse un ruolo fondamentale nel conflitto, attestandosi sul Piave dopo Caporetto e guidando l'avanzata finale verso l'Istria. L'esegesi della raccolta, ancora inedita, vuole aprire un nuovo fronte di ricerca diretto all'elaborazione di categorie di analisi semiologica e classificazione tipologica delle carte militari come fonti prodotte *in fieri*, ossia mappe di impianto IGM costantemente aggiornate in forma manoscritta durante le

operazioni. In primo luogo si presenta, quindi, il *corpus* cartografico; in secondo luogo, si propone una prima classificazione tipologica e un tentativo di decodifica semiologica dei documenti, basato sull'interpretazione della simbologia utilizzata, della legenda e dei metodi di rappresentazione. In particolare, il contributo si sofferma sulle carte tattiche, ovvero quelle continuamente aggiornate *in proelio* per documentare l'evolversi delle vicende belliche in prima linea.

Parole chiave: Cartografia storica, Prima Guerra Mondiale, cartografia militare tattica, archivi militari, classificazione tipologica della cartografia.

1. Geografia, cartografia, guerra: un rapporto atavico in evoluzione

Fin dagli albori della loro storia, *ars bellica* e *ars geographica* hanno sempre mantenuto uno stretto legame: “La géographie, ça sert, d’abord, à faire la guerre” (Lacoste 1976). Se per lungo tempo la conoscenza territoriale è stata direttamente soggetta alle attività politiche e militari, a partire dall’età contemporanea l’evoluzione del concetto e della pratica di guerra e la progressiva professionalizzazione degli studi geografici e della produzione cartografica hanno portato a una rimodulazione – ma non certo ad una attenuazione – di questo legame (Francis 2014). In questo percorso, la Prima Guerra Mondiale ha rappresentato uno spartiacque significativo, vista la mobilitazione senza precedenti che ha coinvolto la scienza e la tecnologia nel conflitto, e le innovazioni sviluppate durante il suo decorso, tanto da essere stata definita come “indeed a terrible mother of invention” (Demhardt 2018, 241; cfr. Collier 2015a e Fox 2018); ben note sono le novità tattiche introdotte, come le trincee, il combattimento aereo, i primi mezzi corazzati, i gas tossici. L’approssimarsi della ricorrenza del centenario della Grande Guerra ha costituito, a livello internazionale, l’occasione per aprire nuove domande anche sul ruolo giocato dai saperi e dalle competenze geografiche prima, durante e dopo il confronto bellico. I geografi parteciparono attivamente ai vari dibattiti interventisti, nazionalisti o pacifisti pre-conflitto e alla preparazione degli studi conoscitivi pre-bellici (Proto 2014; Laureti 2018); prestarono servizio al fronte come semplici soldati o esercitando le proprie conoscenze nei rilevamenti, nella fotointerpretazione e nelle esplorazioni (Rombai 2016; Reali, Ricci 2018; Gabellieri 2019); nelle retrovie continuarono a produrre cartografie, o a raccogliere informazioni sul nemico servendo nei sistemi di *intelligence* (Heffernan 1996; Maddrell 2008); ebbero un ruolo fondamentale nella propaganda, anche attraverso la produzione di car-

te specificatamente pensate all’uomo (Boria 2012); contribuirono, dopo la cessazione delle ostilità, alla delimitazione dei nuovi confini e alla gestione dei territori conquistati (Ferrandi 1986).

Rispetto alla storia della cartografia militare, il problema della Grande Guerra come spartiacque è stato sollevato nel dibattito geografico-storico internazionale nel 2014 dal *5th International Symposium* della International Cartographic Association (Liebenberg et al. 2016), che ha inaugurato un percorso di ricerca culminato in un numero speciale dell’*International Journal of Cartography* del 2018 (Demhardt 2018) con saggi dedicati alle cartografie dell’esercito britannico, statunitense, russo, tedesco e austro-ungarico, oltre ad un approfondimento sulla fotogrammetria. Stupisce, in questo come in altre rassegne collettanee o saggi di sintesi internazionali sul tema (Chasseaud 2013; Collier 2015b; Schneider 2017), la quasi totale assenza di contributi sul caso studio italiano rispetto alla fortuna che hanno avuto le analisi di produzioni cartografiche degli stati alleati o ostili. I geografi italiani sono stati però promotori nel triennio 2015-2018 di numerosi convegni accademici e iniziative editoriali, coordinate perlopiù dal Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici (CISGE), che hanno permesso di colmare numerose lacune nella storia della geografia e della cartografia di quel periodo¹.

Tale ricco e fruttuoso percorso di studi ha permesso di esplicitare come la Prima Guerra Mondiale sia stata combattuta innanzitutto sui tavoli dei cartografi. Corografie e topografie costituirono strumenti fondamentali non solo per agevolare la comprensione del terreno di battaglia e per la pianificazione di strategie a piccola scala, ma anche *medium* vitali nella dimensione tattica quotidiana. Le carte disponibili all’inizio del conflitto, perlopiù legate alle necessità delle campagne di matrice ottocentesca, risultarono ampiamente insufficienti dal punto di vista informativo per operazioni quotidiane sul campo. La scienza cartografica dovette confrontarsi con le nuove esigenze dettate dalla guerra di posizione; piegarsi a necessità strategiche e tattiche come la preparazione delle opere difensive, la pianificazione delle offensive, la direzione del tiro delle artiglierie, il reperimento e la mobilitazione delle risorse; legarsi alle nuove tecniche di rilevamento aereo e alla produzione industriale. La capacità di ogni Stato Maggiore dei vari eserciti di sviluppare prassi aerofotogrammetriche e di produzione cartografica costituì uno degli elementi cruciali di

¹ Dai Prà 2018; Masetti 2018; Chirico, Conti 2018; Bondesan, Scroccaro 2016; per quanto riguarda un lavoro di sintesi sulla storia della cartografia italiana, la dettagliata rassegna di Andrea Cantile (2013) si interrompe agli albori del conflitto mondiale.

successo bellico, al pari degli altri avanzamenti tecnico-scientifici, in un graduale processo di professionalizzazione cartografica.

L'esperienza della guerra di posizione ha cambiato fondamentalmente le domande poste al sapere geografico, e soprattutto alla produzione cartografica, tanto che, al termine del conflitto, i geografi militari e gli Stati Maggiori di tutti gli eserciti belligeranti hanno concordato che questa esperienza aveva prodotto un completo "geographical turn of mind" (*The map sense* 1915, 9). Per dipanare il filo dell'intricata matassa rappresentata dal tema del ruolo e dello sviluppo delle cartografie storiche durante la Grande Guerra, è sembrato interessante approcciare criticamente un *corpus* cartografico unitario, custodito presso l'archivio del Museo Storico della 3^a Armata. Il materiale reperito, analizzato nella sua totalità, ha permesso di delineare un primo quadro classificatorio delle tipologie di carte e aerofotogrammetrie utilizzate e di tracciare dei primi spunti per una analisi tipologica e semiologica delle simbologie registrate su questi documenti. L'obiettivo è articolare problemi, riflessioni e spunti che possano auspicabilmente aprire un lungo percorso di ricerca sulla produzione di cartografia in tempo di guerra e su come il primo conflitto "industriale" abbia comportato lo sviluppo di nuovi *habitus* e prassi per vedere e rappresentare cartograficamente lo spazio bellico topografico.

2. Fonti cartografiche militari e istituti di conservazione

Nel nostro paese, la conservazione dei materiali documentari militari rappresenta un nodo parzialmente insoluto, nonostante gli sforzi compiuti in questa direzione dall'Ufficio Storico dell'Esercito e dall'Istituto Geografico Militare. La gran parte dei documenti storici prodotti dall'Esercito Italiano rimane ancora oggi *res incognita* per molteplici motivi, legati alla natura stessa del peculiare contesto archivistico e alla sua storia. In primo luogo, la documentazione prodotta in tempo di guerra è stata oggetto di alterne vicende come conseguenza del suo valore strategico, che ne hanno condizionato continui traslochi, dispersioni o addirittura distruzioni da parte dei suoi utenti a seconda delle vicende belliche e per i motivi più disparati. In secondo luogo, le carte della Prima e della Seconda Guerra Mondiale sono considerate documenti ancora correnti e, come tali, non sottoposti ai vincoli e ai versamenti agli archivi di Stato dettati dal Ministero dei Beni Culturali. Gran parte di tali fonti rimangono quindi dispersi in numerosi sedi; questo peculiare *status* conservativo ha comportato

anche una certa parzialità nella selezione dei documenti da trasmettere all'Ufficio Storico dello Stato Maggiore e la perdita di alcuni di essi a causa di contesti di custodia non adatti, anche a causa dell'annoso problema, comune a tutti gli archivi italiani, della mancanza di spazio (Trani 2013). La parziale disponibilità e il difficile accesso agli studiosi sono, a giudizio dello storico Nicola Labanca (2014), tra le cause che hanno ostacolato lo sviluppo di ricerche storiche italiane nel campo della storia militare contemporanea, anche rispetto ad altre esperienze come quella degli storici francesi, e possono in una certa misura concorrere a spiegare la mancanza nel nostro paese di una solida tradizione di studi sulla cartografia storica militare (Trani 2006).

Eppure, negli ultimi anni si è sviluppata anche in ambito militare una più illuminata consapevolezza della natura dei documenti storici come fonti, che ha portato all'elaborazione di più affinati strumenti di ricerca, di metodologie archivistiche e di regolamenti interni sulla loro consultazione e sul loro versamento (Carucci 2013), estesi anche a istituti di conservazione non strettamente militari (Fontana, Pisetti 2019). Di fatto, queste lodevoli iniziative si rendono di difficile attuazione a causa della complessa composizione dell'universo degli archivi militari; sotto questa definizione ricade infatti un complesso eterogeneo di corpi dell'Esercito ed enti di musealizzazione, come le sedi dei Comandi, dei Distretti e i musei militari a gestione pubblica o privata. Tra di essi si può considerare il Museo Storico della 3^a Armata, sito a Padova.

La 3^a Armata ebbe un ruolo cruciale nel conflitto, in quanto, ritirata "invitta" dopo Caporetto, agì da fronte di contenimento sul Piave, partecipò alla battaglia di Vittorio Veneto e guidò l'avanzata finale fino all'Istria (Jung 2000; Gibelli 2007). Il Museo intitolato, istituito nel 1956 per iniziativa del Generale Alberto Aliberti e dipendente dal Comando Forze di Difesa Interregionale Nord, rappresenta l'unico ente espositivo dell'Esercito Italiano dedicato ad un'Armata specifica. Oltre ai cimeli esposti nelle sale su due piani di Palazzo Camerini, il Museo custodisce numerose fonti – solo parzialmente inventariate – prodotte durante la Prima Guerra Mondiale dal Comando Centrale o dagli uffici e corpi subalterni della 3^a Armata, tra cui circa 13.000 buste di documenti testuali, 4.000 volumi, 5.000 foto tra stereoscopie e cartacee e 1.000 cartografie, con particolare riferimento all'area del Carso e del Basso Piave. Questo *corpus* documentale ha una composizione eterogenea che comprende album fotografici, rapporti, giornali di trincea, manoscritti di ufficiali e subalterni, bollettini di guerra, comunicati al Comando, telegrammi, colombigrammi, corrispondenza varia e aereofotogrammetrie. Nonostan-

te tale eterogeneità, questo fondo costituisce un caso di studio paradigmatico e dalle grandi potenzialità, data la sua natura unitaria dettata dal soggetto produttore e il buono stato di conservazione, frutto dell'encomiabile impegno nella sua custodia da parte della Direzione del Museo e della Associazione Amici del Museo Storico della 3^a Armata.

3. La cartografia della Prima Guerra Mondiale

All'inizio del XX secolo in ogni Stato europeo la pianificazione bellica era fortemente legata alla conoscenza e alla mappatura del territorio. Le cartografie militari potevano essere suddivise in due macrotipologie: quelle strategiche, diffuse sin dalla prima età moderna, che riproducevano caratteristiche topografiche come corsi d'acqua, viabilità, insediamenti e copertura boschiva, utilizzate per pianificare le operazioni belliche ad ampio raggio; e le mappe dei campi di battaglia, redatte sia per illustrare assetti bellici pregressi, sia per pianificare operazioni militari specifiche (Liebenberg et al. 2016). A livello internazionale, si assisteva ad una forte eterogeneità sia in termini di conoscenze cartografiche, sia per quanto riguardava le caratteristiche dei documenti come la scala, il sistema di coordinate e di proiezione e la simbologia (Schneider 2017; Collier 2015a; Chasseaud 2018).

L'Esercito Italiano poteva contare sui fogli e sui quaderni della Grande Carta Topografica del Regno d'Italia, prodotti dall'IGM alle scale di 1:100.000 e 1:50.000, con alcune tavolette di maggior dettaglio alla scala 1:25.000 per aree di particolare interesse strategico (Cantile 2019; Guarducci 2018). Inizialmente i comandi vennero dotati solo della carta a scala 1:100.000 (Ministero della Guerra, 1912, p. 50); a seguito dell'andamento assunto dal conflitto e delle innovazioni belliche, questo tipo di dotazione cartografica si rivelò presto insufficiente a rispondere alle necessità delle truppe al fronte, analogamente a quanto accadde per gli eserciti alleati o ostili (Bondesan 2016; Guarducci 2018). Anche se ogni Stato Maggiore aveva già a disposizione dei corpi deputati a rilevare e cartografare il terreno, tutti i belligeranti dovettero rapidamente organizzare centri in prima linea con il compito di reperire informazioni e realizzare e stampare le carte necessarie con gli aggiornamenti del caso. In Italia ogni Armata distribuita sul fronte austriaco si dotò nel corso dei primi due anni di guerra di un Ufficio Informazioni Truppe Operanti (UITO), diviso in Ufficio Situazione Truppe Nemiche, Ufficio Interpretazione Foto Aeree e Ufficio Cartografia, che fornivano informazioni al Comando di Corpo D'Armata e all'Uf-

ficio Situazione Artiglieria. Vari distaccamenti dello UITO presso ogni reggimento e brigata sul fronte, i Centri Raccolta Informazioni Truppe Operanti (CRITO), trasmettevano a loro volta dati e aggiornamenti raccolti sul fronte all'ufficio centrale (Gabellieri, Dai Prà 2020).

La diffusione di inedite infrastrutture e dotazioni belliche, come le trincee o le teleferiche, comportò lo sviluppo di una nuova simbologia cartografica per la loro rappresentazione. Inizialmente questi nuovi simboli vennero sviluppati individualmente da ciascun esercito, per poi essere codificati e normati in nuovi standard cartografici alla fine del conflitto (Schneider 2017). Inoltre, il rapido mutare delle posizioni, insieme alla precisione richiesta per il tiro delle artiglierie – che, come è stato sottolineato, erano posizionate in seconda linea e non più fronteggianti le truppe, e quindi necessitavano di un accurato calcolo delle traiettorie (Collier, 2015b; Reali, Ricci 2018) – resero necessaria l'adozione di accurate carte a grande scala aggiornate quotidianamente e che rappresentassero quanto più dettagliatamente possibile la posizione del nemico con le relative datazioni. Per sviluppare tale dotazione, una possibilità era quella di utilizzare ed adattare le carte redatte dal nemico, ottenute grazie ad azioni di *intelligence* o conquista di trincee, oppure di reperire dati attraverso gli interrogatori dei prigionieri (Ministero della Guerra, 1912, 53). La vera innovazione della Grande Guerra in campo cartografico fu però l'utilizzo estensivo delle rilevazioni aeree, grazie all'affinamento di nuove apparecchiature fotografiche da montare sugli apparecchi e allo sviluppo di nuove tecniche di fotogrammetria, rettificazione e interpretazione delle foto aeree zenitali o oblique; innovazioni che contribuirono alla nascita della scienza fotogrammetrica nel periodo del dopoguerra (Espenhurst 2016; Collier 2018). Dalle foto aeree e dalle telefotografie era possibile trarre elementi informativi di interesse tattico, quali movimenti di truppe, accantonamenti, posizioni delle batterie o delle singole bocche da fuoco delle artiglierie nemiche e finanche di aperture sui fianchi delle montagne, indicative della presenza di gallerie e di postazioni armate, mentre sul piano strategico le stesse foto mostravano, con giorni e settimane di anticipo, l'approntamento di grandi manovre nelle retrovie, attraverso l'osservazione sistematica dei movimenti ferroviari e stradali di uomini e mezzi (Carbone, Ciaschi 2018; Collier 2018; Allegri 2019). A questo proposito, l'Esercito Italiano poteva vantare una tradizione più consolidata rispetto ai paesi alleati o ostili, grazie alle campagne di rilevamento delle aree di frontiera compiute dall'IGM fin dalla fine dell'Ottocento con le macchine fotografiche Roster-Mariani, alle sperimentazioni di applicazione di apparati telefotografici applicati a dirigibili e aerei della Sezione

Fotografica del Genio Militare nata nel 1896 e alle esperienze sull'uso degli aerei in attività belliche maturate nella Guerra di Libia (Bergaglio 2016; Cantile 2019).

Le informazioni tattiche e strategiche desunte dai rapporti delle truppe, o ottenute grazie alla fotointerpretazione e ai rilevamenti da terra, venivano riportate in forma manoscritta su basi composte da tavole IGM, usando matite o pastelli. Ogni carta topografica era poi dotata di una apposita legenda, necessaria in un momento in cui la tassonomia simbolica non era ancora adeguatamente codificata, e di una data (e a volte anche dell'ora) che ne dimostra la natura transitoria; questo tipo di documenti sono stati definiti "carte tattiche", ovvero prodotte *in proelio* per rappresentare lo stato coevo del dispiegamento delle forze (Traversi 1968; cfr. Espenhorst 2018 e Chasseaud 2018). Se, alla vigilia del conflitto, lo Stato Maggiore poteva contemplare la possibilità che "in ogni comando di grande unità può giovare che durante il combattimento un ufficiale [...] segni su una carta le posizioni che dal complesso delle informazioni risultano occupate dalle proprie truppe e dalle truppe nemiche nei momenti più salienti dell'azione" (Ministero della Guerra 1912, 53), questa pratica divenne rapidamente la prassi. Per rispondere a questa esigenza, l'Istituto Geografico Militare, attraverso un notevole impegno di uomini e di risorse, stampò e distribuì in prima linea venti milioni di carte, perfezionando anche riduzioni delle tavolette al 10.000 e al 5.000 attraverso ingrandimenti fotomeccanici².

4. Il materiale cartografico del Museo della 3ª Armata: proposte di esegesi e classificazione

Il fondo cartografico custodito negli archivi del Museo della 3ª Armata costituisce un *corpus* documentario complesso. Le carte ivi contenute sono molto eterogenee, in quanto elaborate con procedimenti diversi, per rispondere a tutte le differenti necessità dei vari corpi durante le operazioni belliche. Inoltre, molte di esse, prodotte per rappresentare la situazione, in continuo mutamento del campo di battaglia, erano continuamente sostituite e sono state distrutte con il protrarsi del conflitto. Per questo motivo, la maggior parte di quelle che ci sono pervenute risalgono agli ultimi due anni di guerra. Questi "vuoti documentali" rendono difficile ricostruire l'evoluzione del loro stile e del loro linguaggio. Per una loro piena comprensione, si aprono una serie di "sfide"

euristiche: la necessità di comprendere le loro tassonomie e legende; di interpretare semiologicamente i simboli utilizzati; di contestualizzare ogni carta, ovvero di identificarne la data, le modalità di produzione, lo scopo, gli usi, gli autori; la classificazione in diverse tipologie.

Per quanto riguarda questo ultimo tema, la documentazione è divisibile in due diversi macro-gruppi: cartografie e aerofotogrammetrie (Tab. 1).

4.1 Le fotografie aeree e topografiche

Dopo i primi mesi di guerra la fotografia aerea passò da essere procedimento sperimentale a pratica consolidata ampiamente utilizzata dagli apparati aerei delle armate e dai sistemi informativi di spionaggio. Foto aeree zenitali o oblique, scattate durante le ricognizioni, erano lette e interpretate nelle retrovie e utilizzate per aggiornare continuamente le carte tattiche e strategiche, sia per lo spionaggio delle posizioni nemiche, sia per i rilevamenti e il monitoraggio delle proprie forze. Durante la guerra, l'aviazione non costituiva un corpo autonomo dall'esercito; la 3ª Armata aveva in gestione una propria forza aerea, equiparata ai reggimenti di cavalleria. Dai quattro campi di aviazione di Quinto, Marcon, Ca' Tessera e Malcontenta, situati vicino a Venezia e Treviso, decollavano gli aerei in dotazione all'armata, con compiti di ricognizione, mitragliamento e perfino sperimentazione di bombardamenti tattici. La fig. 1 mostra l'assemblaggio delle strisciate di volo realizzate dal capitano Natale Palli su Trieste nel luglio 1918. Le foto, scattate in zenitale a una quota di 1.000 m., sono state assemblate su carta secondo il piano di volo. La bassa quota indica, oltre alla perizia del pilota, il forte interesse per i dettagli tattici rispetto al quadro complessivo della città. Immediatamente identificabili sono le navi da guerra alla fonda o di pattuglia, insieme alla articolazione delle banchine per le riparazioni e dei cantieri navali. Natale Palli fu, insieme a Gabriele D'Annunzio, anche il protagonista della più importante operazione propagandistica aerea della Grande Guerra, ovvero il volo su Vienna compiuto nell'agosto del 1918 (Gentili, Varriale 1999). Il Museo custodisce anche le foto scattate in questa occasione, che riproducono il Castello di Schönbrunn (Fig. 2). In questo caso, le immagini (scattate da quota 800 m.) sono state montate su carta a ricostruire una panoramica del castello, ma con un chiaro intento propagandistico piuttosto che bellico, ovvero a dimostrazione del compiuto raid e della superiorità aerea italiana su quella austroungarica.

Una seconda categoria di foto sono le immagini scattate dal terreno in prima linea, dalle trincee o dai

² Cantile 2019, 37. Tale numero è comunque inferiore ai 32 milioni stimati per il Regno Unito, ai 40 milioni della Francia e alle 700 milioni di carte della Germania (Esenhorst 2018, 309).



Figura 1. Foto zenitali del porto di Trieste, 13 luglio 1918, autore Cap. Natale Palli. Fonte: Archivio del Museo della 3^a Armata, Padova, Fondo cartografico, Foto aeree Cap. Palli, 28.

rilievi, per ottenere informazioni sulle caratteristiche della “terra di nessuno”, delle trincee e delle ridotte e delle posizioni di artiglieria, punti deboli e forti dello schieramento, preparatorie alle offensive. Molte di esse sono riproduzioni panoramiche, di ampie dimensioni;

sulla foto erano poi trascritti i toponimi – sia civili sia militari – dei punti notevoli, come le città e le frazioni, la morfologia o gli elementi strategici. Ad esempio, la panoramica della fig. 3 porta come titolo la denominazione “Panorama dell’Hermada da q. 93”, che identifica



Figura 2. Foto zenitali del Castello di Schönbrunn, Vienna, 9 agosto 1918, autori Cap. Natale Palli e Gabriele D'Annunzio. Fonte: Archivio del Museo della 3^a Armata, Padova, Fondo cartografico, Foto aeree Cap. Palli, 41.

il luogo dello scatto e il territorio rappresentato (il monte Hermada, attualmente definito Ermada). Sulla foto, in inchiostro rosso, sono indicati i nomi dei centri urbani (Trieste, Duino), della viabilità (ferrovia, viadotto) e delle posizioni nemiche, perlopiù al vertice dei rilievi (q. 323, q. 289). La foto è databile a prima di Caporetto, quando il monte Hermada era utilizzato come caposaldo naturale dall'esercito austroungarico. Questo tipo di documenti era utilizzato sia per permettere l'immediato riconoscimento del territorio ai comandi in prima linea, sia per trasmettere ai comandi nelle retrovie adeguati strumenti conoscitivi sulla situazione *in proelio*.

Esse erano anche utilizzate come modelli per elaborare degli "schizzi panoramici", ovvero dei disegni che combinavano le tecniche del tratteggio, dell'ombreggiatura e del lumeggiamento per riprodurre determinate porzioni del fronte. Anche in questo caso i punti notevoli erano evidenziati con la trascrizione del toponimo; nella fig. 3b, "Schizzo panoramico dalla quota 507 del Monte Sabotino" è presente anche l'orientamento, con una freccia che indica il meridione.

Elementi fondamentali per la comprensione di entrambi questi documenti sono l'orientamento, solo a

volte esplicitato, il numero di foto che li compongono, la distanza e la posizione da cui sono state scattate, l'estensione dell'area riprodotta, la presenza o meno di indicazioni scritte e gli obiettivi della loro realizzazione, che potevano essere sia bellici sia propagandistici.

4.2 Le cartografie tattiche

Le fonti cartografiche che compongono il *corpus* possono essere classificate in alcune macrotipologie: carte tattiche e distributive, carte del genio, carte ad uso degli alleati e carte di spionaggio.

Le carte tattiche e distributive sono quelle disponibili in numero maggiore e che costituiscono il nucleo più eterogeneo. Con questa definizione si fa riferimento a quelle carte a stampa aggiornate quotidianamente a mano libera che restituiscono la situazione di particolari elementi tattici *in proelio*, che potevano riguardare la situazione delle truppe, dell'artiglieria e delle opere difensive.

Un esempio è rappresentato dalla carta riprodotta nella fig. 4. Sulla base di una tavoletta IGM al 25.000, è stata riportata in forma manoscritta la posizione di ogni

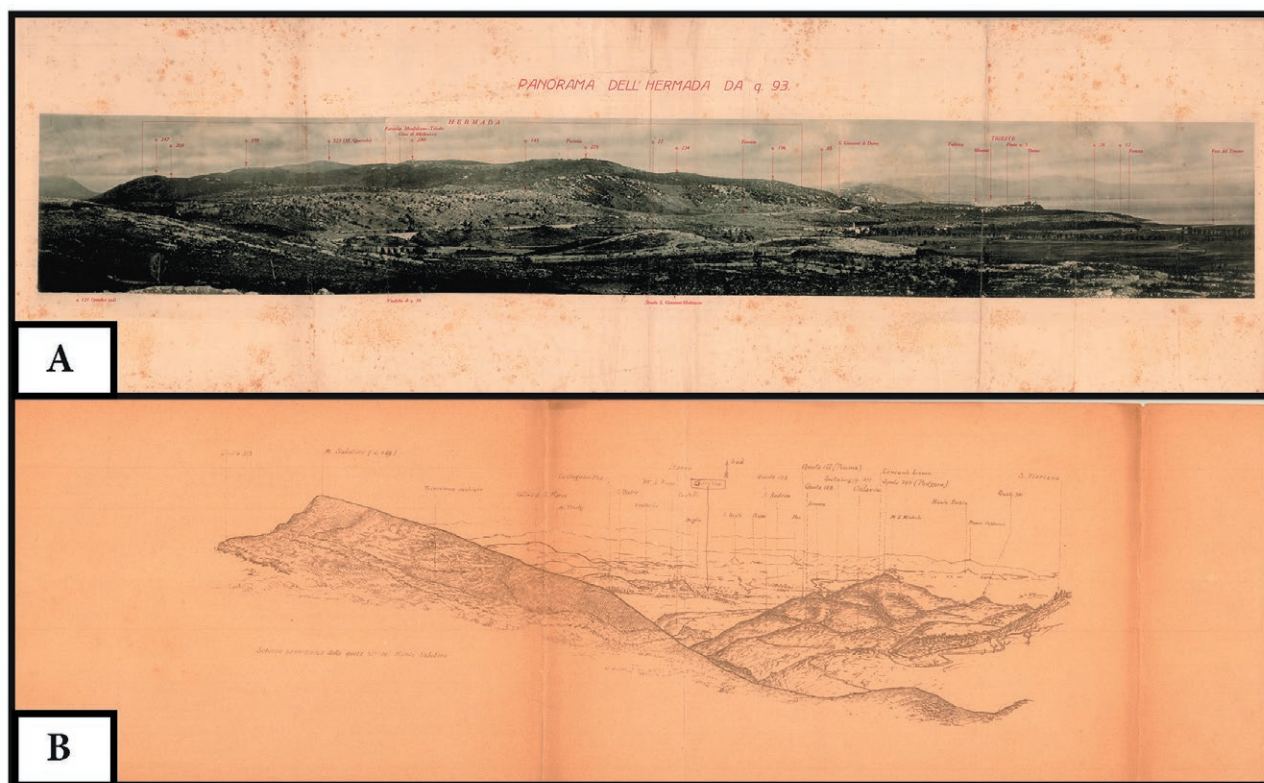


Figura 3. A: *Panorama dell'Hermada da q. 93*, foto panoramica, [giugno-settembre 1917?]. B: *Schizzo panoramico della quota 507 del Monte Sabotino*, [1916?], tratteggio e chiaroscuro a matita. Fonte: Archivio del Museo della 3^a Armata, Padova, Fondo cartografico, f. 25P e f. 5P.

singolo battaglione della 3^a Armata attestato sul Piave. Un cartiglio, in basso a destra, indica la data e l'ora della rappresentazione, ovvero le ore 8 del 16 giugno 1918. Il documento fa parte di una ampia serie, che a cadenza quotidiana raffigura lo schieramento dell'Armata dal maggio 1918 fino al dicembre 1919. L'areale di competenza della 3^a Armata è delimitato da linee in inchiostro nero, continue sul fronte, tratteggiate nelle retrovie; a sua volta è diviso in settori indicati con lettere (Z, M e B) e in sotto-settori numerati. I diversi colori, tratteggiati a pastello, indicano le diverse brigate a cui i reggimenti afferiscono; il loro nome è trascritto a matita a fianco.

Durante la guerra, uno degli utilizzi più significativi della cartografia fu relativo al direzionamento delle

artiglierie: sulla base dei rilievi altimetrici e della riproduzione della topografia del terreno, gli artiglieri dovevano calcolare i sistemi di puntamento e le gittate per i tiri indiretti contro le linee nemiche (Reali, Ricci 2018). I bombardamenti erano utilizzati per indebolire trincee e barriere in modo da permettere l'avanzata delle fanterie; questo rendeva necessario poter calcolare con precisione il bersaglio, per evitare vittime di fuoco amico e colpire gli obiettivi tattici più rilevanti, evitando lo spreco di proiettili per i tiri di aggiustamento. Per questo motivo, esse riportavano sia la posizione dei reparti italiani sia di quelli austroungarici.

La fig. 5 mostra un esempio peculiare di cartografia ad uso dell'artiglieria. Come la precedente riporta in cal-



Figura 4. Dislocazione alle ore 8 del 16 giugno 1918, carta tattica di dislocazione delle truppe attestate sul Piave, 1:25.000. Fonte: Archivio del Museo della 3^a Armata, Padova, Fondo cartografico, Cartine ultimo semestre.



Figura 5. Carta tattica per il tiro di artiglieria, 1 agosto 1918, 1:25.000. Fonte: Archivio del Museo della 3^a Armata, Padova, Fondo cartografico, f. 55C.

ce la data, 1 agosto 1918; rispetto alle carte delle truppe è dotata di numerosi elementi aggiuntivi, dettati dalla estrema precisione richiesta per gli artiglieri, come la scala (1:25.000) e soprattutto la griglia geografica: questo elemento, introdotto per primo in Francia nel 1915 e adottato rapidamente dagli altri eserciti, permetteva di calcolare rapidamente posizione e distanze.

La carta riporta in inchiostro nero la posizione del fronte e delle artiglierie italiane (in cerchi colorati di azzurro, con accanto segnata la denominazione e le caratteristiche, come “Gruppo O.P.C.”, Obici Pesanti Campali), e con poligoni colorati di giallo quella dei reparti austroungarici. Una serie di linee tracciate in rosso e blu pastello suddividono le retrovie nemiche in

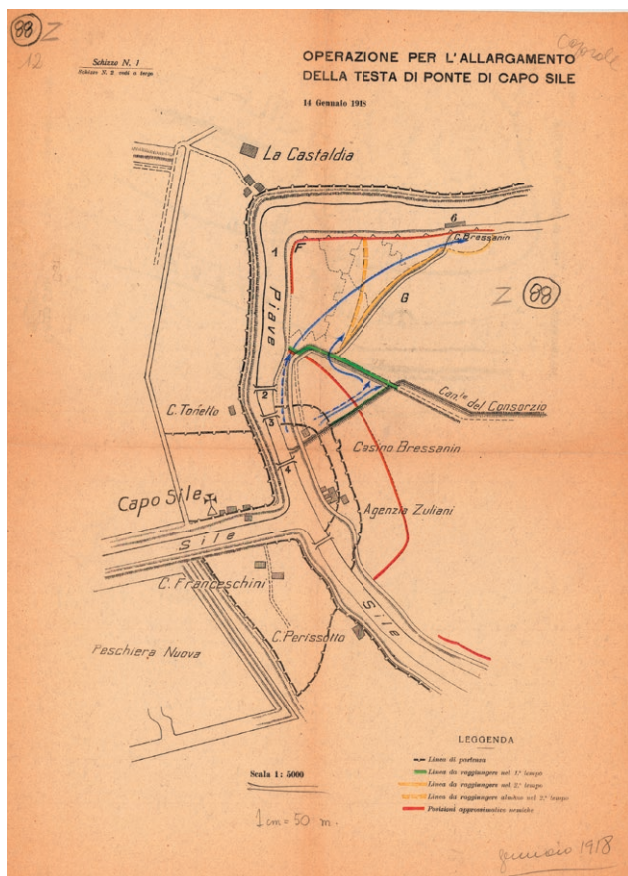


Figura 6. Operazione per l'allargamento della testa di ponte di Capo Sile, schizzo per carta tattica predittiva, 14 gennaio 1918, 1:5.000. Fonte: Archivio del Museo della 3ª Armata, Padova, Fondo cartografico, f. 39P.

varie zone, a seconda della distanza e della visibilità dai pezzi di artiglieria. Particolare è la presenza di un goniometro incollato sul supporto cartaceo, in modo da permettere un rapido calcolo dell'angolo di puntamento delle armi.

Le carte tattiche non riproducevano solo la situazione attuale: esse potevano anche essere "predittive", ovvero servire a illustrare le operazioni da compiere. Ne è un esempio lo schizzo "Operazioni per l'allargamento della testa di ponte di Capo Sile", datata al gennaio 1918 (fig. 6). La topografia a grandissima scala (1:5.000; in calce, a matita, è specificato che "1 cm = 50 m"), rappresenta l'area di Capo Sile, una delle poche *enclaves* mantenute dalle truppe italiane oltre il fiume Piave. Come riporta la legenda, le linee nere indicano i trinceramenti delle truppe italiane e quelle rosse le "posizioni approssimative nemiche". I segni verdi e gialli indicano rispettivamente la "Linea da raggiungere nel 1° tempo" e la "Linea

da raggiungere nel 2° tempo", mostrando la pianificazione dell'attacco; frecce vergate in blu esplicitano il movimento delle truppe che, partendo dall'avamposto, devono cercare di addentrarsi in territorio nemico per almeno un chilometro.

Queste carte altamente dettagliate mostrano le posizioni austroungariche, compresi i trinceramenti, la posizione di artiglierie e mitragliatrici, i campi di aviazione, solitamente tracciati con inchiostro blu. In alcuni casi ogni trinceramento ha riportato a lato specifici toponimi legati al nome della brigata occupante, a personalità eminenti o a nomi di santi.

Oltre a quelle illustrate, sono presenti numerose topografie e corografie tattiche redatte per soddisfare le esigenze delle attività logistiche delle truppe, che riportano informazioni su trincee, viabilità, infrastrutture, riserve e magazzini.

Solitamente le carte mostrano una maggiore ricchezza di dettaglio per quanto riguarda le posizioni del nemico rispetto alle difese italiane. Questa scelta trovava la propria ragione nella volontà di evitare di fornire troppe informazioni all'esercito austro-ungarico nel caso in cui esse fossero cadute in mani nemiche. Le carte più dettagliate riportano la scritta "Riservato Personale. Riproduzione vietata" in calce; in tale caso, esse non dovevano essere portate in prima linea, per minimizzare i rischi di far trapelare informazioni sulle proprie forze o su localizzazioni potenzialmente fondamentali.

Una ulteriore peculiarità è data dalla ricca presenza di toponimi, sia manoscritti sia a stampa, spesso indicanti anche ogni singola casa isolata; durante le operazioni, essi potevano giocare un ruolo chiave nel localizzare e dare indicazioni a ogni singolo reparto. Inoltre, in qualche carta si trovano riportati dei toponimi "bellici" transitori, ovvero creati *ex novo* ispirandosi ai nomi delle unità italiane, come nel caso della fig. 7a, che mostra le isole fluviali del Piave intitolate ognuna a una differente brigata dell'esercito, o a particolari caratteristiche ed eventi a scopo descrittivo o di avvertimento, come quelli illustrati nella fig. 7b, quali "Vallone della morte", "Massi rocciosi" e "Casa 5 finestre".

4.3 Carte del genio

Distinte dalle precedenti sono le piante prodotte da parte e per l'uso dei reparti del Genio, che riproducono la situazione della viabilità, delle infrastrutture e delle comunicazioni. Molte di esse risalgono al primo anno di guerra e sono state conservate durante tutto il conflitto dato il loro valore informativo strategico, meno transito-

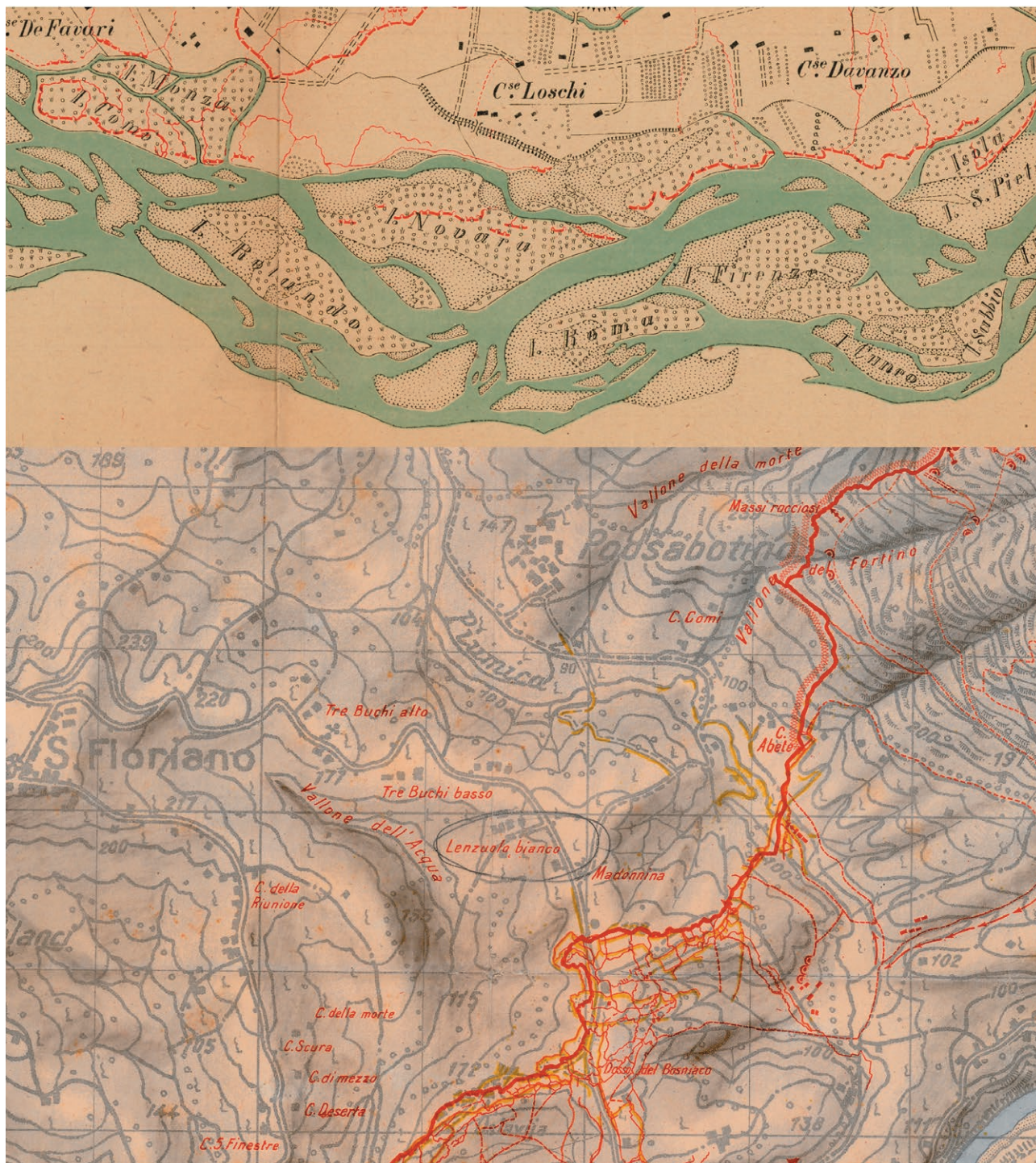


Figura 7. A: Ufficio Informazioni 3^a Armata, *Schizzo del Piave con la vegetazione sulla sponda sinistra*, s.d., 1:10.000, particolare dei toponimi delle isole fluviali; B: *Schizzo dimostrativo della zona Vippacco-M. Sabotino*, 1 maggio 1916, 1:10.000, particolare dei toponimi manoscritti. Fonte: Archivio del Museo della 3^a Armata, Padova, Fondo cartografico, f. 42P e 105G.

rio rispetto a quelle tattiche. Inoltre, sono presenti anche planimetrie, a scala 1:500 o superiore, per la progettazione di sistemi difensivi, trincee o bunker.

La fig. 8 presenta un interessante schizzo che non corrisponde a una vera carta topografica, quanto piuttosto a uno schema di tutti i ponti che attraversano il fiume.

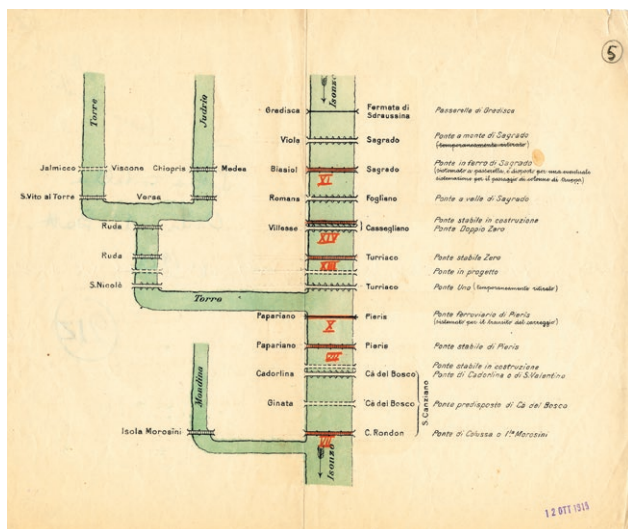


Figura 8. Schema esemplificativo delle posizioni e delle caratteristiche degli attraversamenti dell'Isonzo, 12 ottobre 1915. Fonte: Archivio del Museo della 3ª Armata, Padova, Fondo cartografico, f. 45P.

me Isonzo. La distanza tra di essi non riproduce misure reali; per ogni infrastruttura sono indicati i nomi dei due centri abitati più vicini sulle due sponde; a margine, una breve nota ne esplicita il nome e alcune caratteristiche, come “Ponte in ferro di Sagrado (sistemato a passerella, è disposto per una eventuale sistemazione per passaggio di colonne di truppa)”. I ponti atti alle operazioni belliche sono colorati in rosso e per ognuno di questi la divisione di competenza è indicata con un numero romano.

In questa categoria, una ulteriore tipologia di carte è costituita da quelle riferite alla progettazione degli allagamenti pianificati, che sarebbero stati approntati come ultima difesa in caso di sfondamento della linea del Piave per rallentare l'avanzata austro-ungarica. In tal caso i reparti del Genio avrebbero dovuto rompere gli argini del Po e di corsi d'acqua minori in alcuni punti specifici, seguendo una strategia già messa fruttuosamente in atto dall'esercito sardo durante la Seconda Guerra di Indipendenza. Un esempio è rappresentato dalla carta in fig. 9, che mostra il settore delle retrovie immediatamente retrostante il fronte. Sulla tavoletta IGM al 25.000 il Piave è colorato in azzurro, così come l'area che sarebbe stata oggetto di allagamento, posta in basso a destra. I canali e i corsi d'acqua interessati dal sabotaggio sono evidenziati in diversi colori, a seconda del corpo del Genio che ne sarebbe stato responsabile. Le località più importanti lungo i loro tracciati hanno il toponimo evidenziato in inchiostro nero.

4.4 Carte di spionaggio

La Grande Guerra è stata combattuta, molto più delle precedenti, anche sulla base della capacità di (pre) vedere le mosse del nemico; un efficiente servizio informativo poteva consentire di monitorare il fronte e le retrovie avversarie, anticiparne le strategie e individuarne i punti di criticità da sfruttare. Il mezzo cartografico si prestava alla registrazione quotidiana dei movimenti delle truppe e dei sistemi difensivi, ma necessitava di un aggiornamento costante. La fonte principale per reperire informazioni era rappresentata dalle ricognizioni aeree; le aereofotogrammetrie prodotte erano poi sottoposte al lavoro degli ufficiali interpretatori, che ne isolavano gli elementi cospicui da riportare sulla base cartografica; questi dati erano poi incrociati con quelli raccolti durante gli interrogatori dei prigionieri, e con i rilevamenti in prima linea. Molte delle carte riportano in calce la scritta “Sistemazione difensiva austriaca desunta da fotografie di aviatori e informazioni di prigionieri” e la firma della Sezione 2° (Informazioni) del Comando della 3ª Armata.

La fig. 10 presenta un interessante caso di carta di spionaggio raffigurante l'area del porto di Cortellazzo, situato alla foce del fiume Piave e quindi di estrema importanza strategica quale sito nevralgico del fronte difensivo italiano e possibile area di offensiva in caso di sfondamento delle linee nemiche. La base è rappresentata da un ingrandimento al 10.000 di tavoletta IGM; la legenda a stampa riporta i simboli utilizzati per le posizioni austriache (suddivise in "Trincea", "Trincea incerta", "Camminamento", "Appostamenti per tiratori", "Ricoveri e baraccamenti"), i punti di passaggio ("Passerella", "Ponte in legno") e evidenziata in verde, la "Zona paludosa (in gran parte intransitabile)". La data in calce è relativa al giorno 8 luglio 1918. Successivamente sono state effettuate numerose aggiunte e correzioni, come la data, cambiata nel 20 luglio. L'estensione dell'allagamento è stata modificata, segnando con matita rossa le aree dove "cancellare l'allagamento"; la voce della legenda "Zona paludosa" è modificata "in parte transitabile". Ulteriori trincee nemiche sono state aggiunte in rosso e poi in nero. Una scritta a matita sul bordo specifica la presenza di ulteriori 13 passerelle presso Revedoli, avvertendo che "si è dovuto adottare un segno identico tanto per le (tre?) passerelle quanto per i (due?) mascheramenti laterali". Questo documento costituisce quindi uno straordinario caso di fonte "palinsesto", che ci mostra sia il progressivo aggiornamento della copertura del suolo (e la contrazione dell'area inondata data dal procedere dell'estate) e dei trinceramenti, sia il metodo di

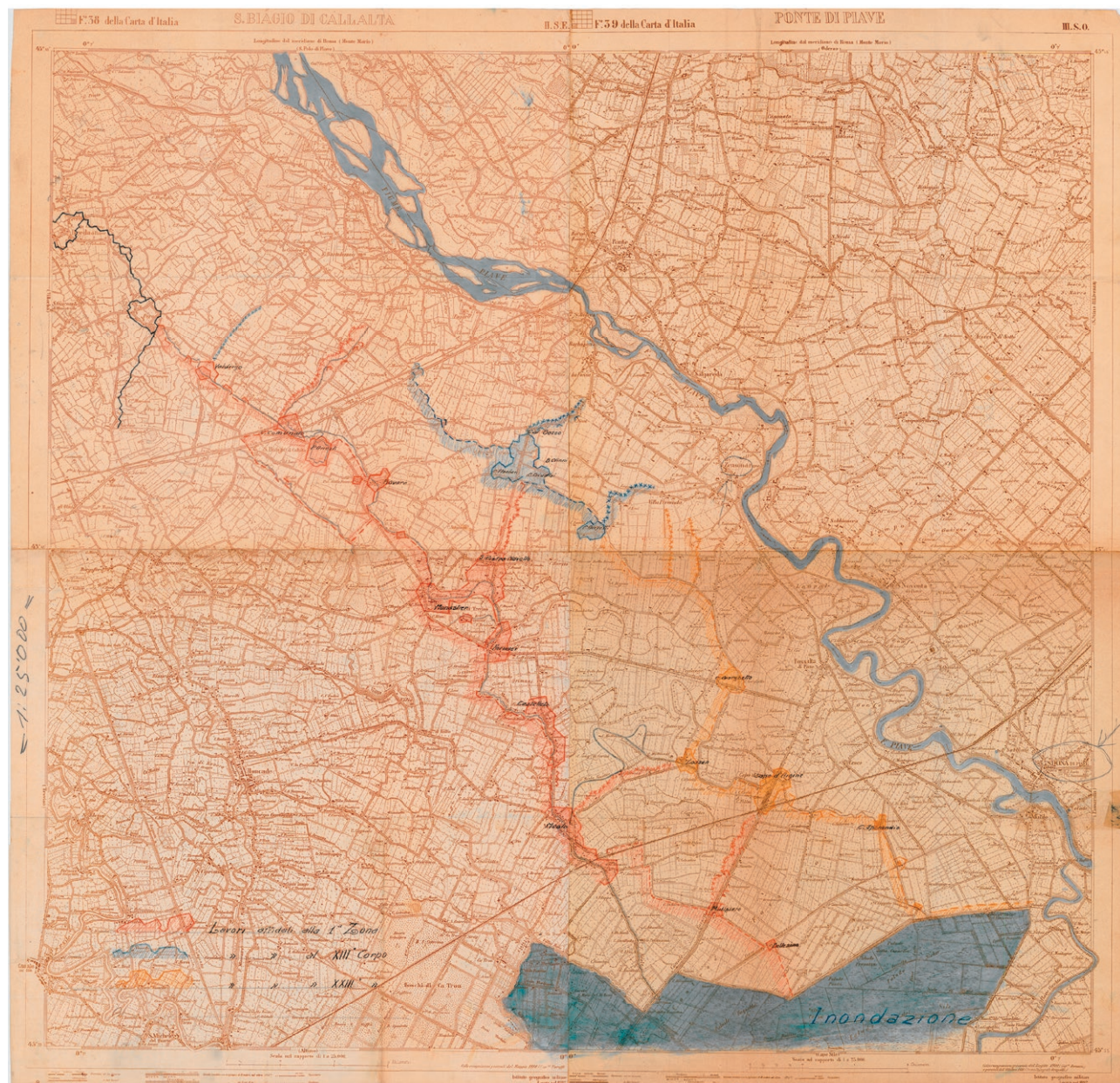


Figura 9. Carta di pianificazione degli allagamenti, su base IGM 1:25.000, s.d. Fonte: Archivio del Museo della 3^a Armata, Padova, Fondo cartografico, f. 78G.

intervento degli ufficiali topografi (con vari colori a evidenziare le varie aggiunte) e le problematiche relative alla scelta dei simboli.

La stratificazione della carta è evidente anche nella fig. 11, che rappresenta la zona di Stari Lovka dove si svolse l'11^a Battaglia dell'Isonzo. La base è rappresentata dall'adattamento di una carta austro-ungarica tricroma (la *Spezialkarte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie*) a scala 1:5.000 (da ingrandimento fotomeccanico

di quella al 10.000, e che presenta una ricchezza di dettaglio maggiore rispetto alle analoghe IGM, cfr. Guarducci 2018, 189). In particolare, in cerchi arancioni sono segnati gli acquartieramenti dei vari gruppi di soldati, ognuno contraddistinto da un nome specifico, legato ad un cognome (per esempio "Berger D.") o ad una funzione ("Brigade D. Telefon"). Su di essa, nell'agosto del 1917 sono state aggiunte a inchiostro rosso le linee raffiguranti le trincee e i reticolati e i simboli relativi

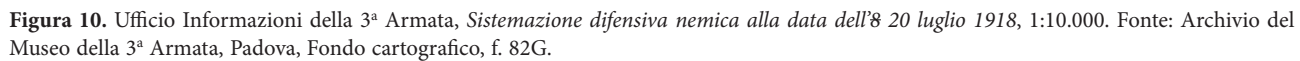




Figura 11. Carta palinsesto, con Ufficio Informazioni 3^a Armata, *Sistemazione difensiva austriaca*, 1 agosto 1917, e Comando 54 Divisione, *Dislocazione truppe al mattino del 24-VIII*, 24 agosto 1917, 1:5.000. Fonte: Archivio del Museo della 3^a Armata, Padova, Fondo cartografico, f. 23P.

ai comandi di compagnia, ai ricoveri e alle artiglierie desunte dalle foto aeree. Un terzo livello è costituito da informazioni aggiunte in inchiostro nero e pastelli colorati il 24 agosto 1917, ovvero la posizione della 5^a Divisione italiana dopo lo sfondamento delle linee asburgiche. Ogni reggimento, colorato diversamente a seconda della Brigata corrispondente, è riprodotto con un ret-

tangolo; una serie di frecce tratteggiate ne indicano la direzione di movimento; a fianco si trovano indicati i rispettivi codici, insieme a informazioni di esplicazione come "I/32 e II/32 in movimento per dare il cambio al 40° Regg. Fanteria".

Tabella 1. Proposta di classificazione delle carte della Prima Guerra Mondiale sulla base dei fondi custoditi presso il Museo Storico della 3^a Armata di Padova.

Cartografie		Aerofotogrammetrie
<i>Macrotipologia</i>	<i>Tipologia</i>	Zenitali
Panoramiche	Schizzi	Oblique
Carte tattiche e distributive	Di dislocazione delle truppe	Da terra
	Di dislocazione delle artiglierie	
	Di dislocazione delle opere difensive	
	Modelli spaziali applicati all'artiglieria	
	Di "lottizzazione"	
	Predittive: di proiezione delle manovre	Di spionaggio
		Di ricognizione
Carte del genio	Ponti	
	Trasporti	
	Telecomunicazioni	
	Progetti di allagamenti difensivi	
Carte ad uso degli alleati		
Carte di spionaggio	Copie di carte austriache	
	Frutto di <i>intelligence</i>	
	Frutto di rilevamenti aerei	

5. Per un'analisi semiologica: primi spunti sui simboli militari

La letteratura internazionale è concorde nel ritenere che, generalmente, la simbologia delle carte militari precedenti alla Prima Guerra Mondiale non sia sofisticata come quella che è stato necessario sviluppare durante il conflitto (Collier 2015a). Proprio per questo motivo, la simbologia che si afferma in un tale momento di transizione si configura di particolare interesse per lo studio sia della pratica cartografica sia del conflitto (Delano-Smith 2007), rendendone potenzialmente fruttuosa l'identificazione e la decifrazione.

Lo sviluppo di nuovi armamenti e la specializzazione di vari reparti resero necessarie innovazioni nella tassonomia e nella simbologia cartografica, in modo da poter fornire quante più informazioni possibili ai comandanti nelle retrovie per meglio gestire tattiche e strategie in prima linea: i simboli cartografici militari, con dimensioni, cromatismi o forme capaci di mostrare la natura e l'entità delle varie unità militari, corredati da linee o frecce per mostrare i movimenti delle truppe, o le delimitazioni tra vari settori di competenza, fecero la loro comparsa nei primi mesi della Grande Guerra, riprodotti in forma manoscritta o a stampa su basi cartografiche statiche precedenti. Questa nuova pratica si sviluppò *in itinere* sul campo, per consolidarsi progressivamente nell'ultimo anno del conflitto (Hershey 2012). Alla fine delle ostilità, ogni esercito aveva ormai

sviluppato il proprio inventario di simboli per descrivere graficamente il campo di battaglia; segni che iniziarono a standardizzarsi anche a livello internazionale, frutto degli scambi tra eserciti alleati, per cui alcuni accorgimenti si resero necessari in modo da rendere i propri supporti cartografici immediatamente comprensibili ai comandi cobelligeranti. È interessante notare, ad esempio, che le carte redatte dall'Esercito Italiano tra il 1915 e il 1917 prediligevano il colore blu o nero per le proprie truppe e il rosso per quelle nemiche; solo a partire dal 1918 si iniziò ad adottare il sistema cromatico inverso, cosiddetto "alla francese", similmente a quanto compì l'esercito britannico, in modo da conformare la simbologia utilizzata da tutti i paesi alleati per favorire la circolazione delle informazioni (Chasseaud 2018).

Gran parte delle carte illustrate nei paragrafi precedenti sono costituite da basi cartografiche a stampa a varia scala prodotte dall'IGM o dal K.u.K Militärgeographische Institut austroungarico; su di esse sono state aggiunte informazioni manoscritte, riguardanti sensibili cambiamenti dell'uso del suolo, il sistema difensivo (soprattutto trincee, bunker e posizioni di mitragliatrici), la viabilità, e le truppe operanti. Per quanto riguarda queste ultime, sulle topografie era spesso rappresentata la posizione di ogni singolo battaglione, inteso come unità minima di operazione sul terreno; i battaglioni sono indicati con numeri arabi e con un simbolo quadrato. Varie integrazioni consentivano di caratterizzare il più precisamente possibile la funzione dell'unità: il quadrato puntato rappresentava

il battaglione con artiglieria, il quadrato con alamaro le truppe di fucilieri scelti e bersaglieri, l'ancora stilizzata inscritta nel quadrato le truppe di fanteria della Marina. I quadrati erano poi colorati con diversi cromatismi, a caratterizzare le brigate (indicate con il nome, che richiamava città o regioni) che raccoglievano i vari reggimenti.

Per differenziarli dalle unità di fanteria, i pezzi di artiglieria erano invece rappresentati con cerchi. Diversi colori permettevano di distinguere la natura del pezzo (cannone, bombarda, mortaio, etc.), il calibro e il materiale (acciaio, ghisa, bronzo, etc.). I simboli delle mitragliatrici erano cerchi intersecati con frecce, che ne evidenziavano anche la traiettoria di puntamento; elementi lineari continui erano utilizzati per riprodurre le trincee, mentre spezzati o puntati identificavano i diversi sentieri o le strade carrabili. Per le carte prodotte nel 1918, l'assenza della legenda a *latere* di ogni carta dimostra come la simbologia militare, seppure complessa, fosse ormai pienamente condivisa.

La localizzazione delle truppe italiane era identificata grazie ai rapporti dei comandi, oppure con voli interni di ricognizione; per le posizioni nemiche, oltre al rilevamento aereo, i dati erano raccolti anche attraverso carte originali austriache ottenute dall'Ufficio Informazioni con operazioni di *intelligence* o con la conquista di trincee nemiche (Guarducci 2018, 189-190), anch'esse presenti nel *corpus* dell'archivio. Queste venivano poi rielaborate per essere rese intelleggibili ai comandi italiani, con riproduzioni essenziali oppure con vere e proprie copie che mantenevano la simbologia austro-ungarica e che riportavano a lato la legenda tradotta. Analizzando comparativamente le legende delle molte cartografie italiane e delle poche austro-ungariche pervenute, è possibile rilevare come ad una certa eterogeneità della simbologia in uso nel primo biennio (soprattutto per quanto riguarda i vari tipi di artiglieria e di opere difensive), si giunga poi a partire dal 1917-18 ad un consolidamento di alcuni simboli che vengono assunti nella prassi comune. Permangono, comunque, alcune differenze di tassonomia tra i due eserciti belligeranti, con un dettaglio maggiore delle carte austro-ungariche per le posizioni di mitragliatrici (indicate, perlopiù, da cerchi intersecanti frecce che indicano la direzione del tiro) che mostrano con tratti rettilinei anche l'area colpita dal fuoco (Espenhorst 2018).

Nella Figura 12 sono riprodotti alcuni dei segni cartografici utilizzati sulle carte militari dell'Esercito Italiano, per confrontare quelli illustrati su un volume di linee guida distribuito alle truppe dal Ministero della Guerra (1912) con quelli il cui uso appare ormai consolidato sulle carte tattiche del 1918. Alcuni di essi rimasero costanti (i segni riferiti al Comando di Corpo d'Armata e di Brigata) ed altri subirono solo minime modifiche

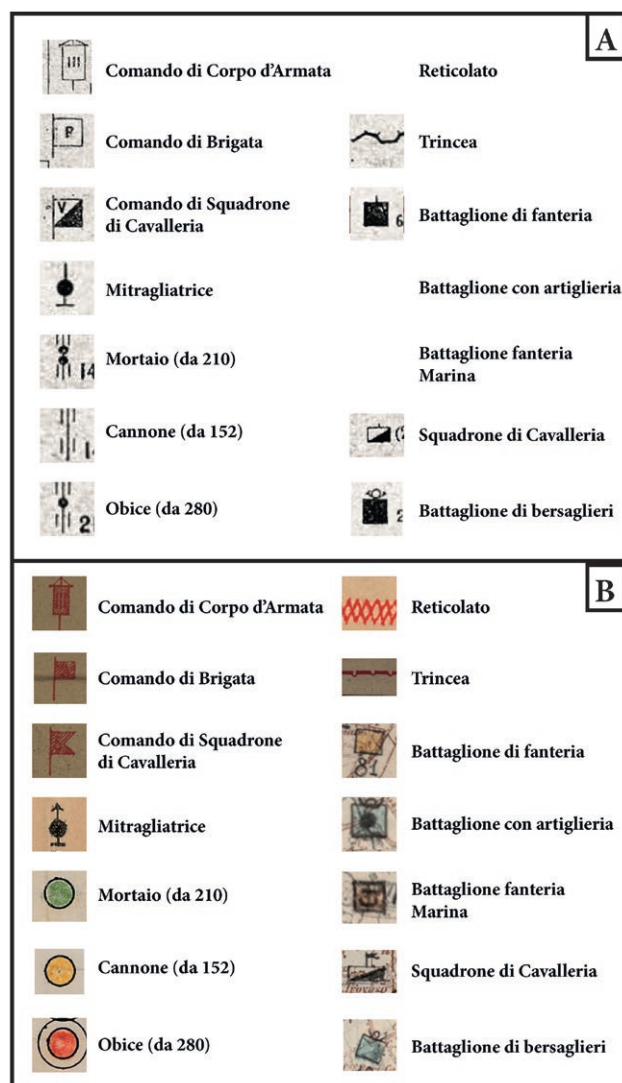


Figura 12. Esempi di simbologie cartografiche militari della Grande Guerra indicanti comandi, opere di difesa, artiglieria e truppe operanti; A: come esplicitati su un manuale del 1912; B: raccolti sulle carte militari e interpretati attraverso la legenda o una lettura comparata (1915-1919). Fonte: Elaborazione degli autori sulla base di (A) Ministero della Guerra 1912, pp. 215-219 e (B) Archivio del Museo della 3° Armata, Padova, Fondo cartografico, c.c. v.v.

(posizioni di mitragliatrici, trincee, Squadrone di Cavalleria, Battaglione di Fanteria e Battaglione di Bersaglieri); alcuni elementi che non erano stati menzionati nella simbologia anteguerra entrarono invece nella prassi comune e necessitarono la creazione di segni dedicati (reticolati, battaglioni specializzati). Per quanto riguarda l'artiglieria, invece, la simbologia subì una forte alterazione, probabilmente a causa della complessità dei segni originari che furono soggetti a una forte semplificazione per poter essere leggibili sulle carte manoscritte.

Secondo Chasseaud (2018), alla fine delle ostilità gli uffici cartografici militari dei tre paesi alleati (Regno Unito, Francia e Italia) avevano sviluppato una simbologia condivisa e standardizzata per gran parte degli elementi da rappresentare sulle carte. Questi simboli, diversi da quelli utilizzati da altri eserciti come quello tedesco, quello statunitense e quello sovietico, sono rimasti largamente inalterati fino alla Seconda Guerra Mondiale, quando le ulteriori innovazioni nelle pratiche belliche e nelle tecnologie si riflessero in nuove prassi cartografiche (Hershey 2012). L'istituzione della North Atlantic Treaty Organization (NATO), nel 1949, rese obbligatoria la standardizzazione di una simbologia e di una tassonomia comune per tutte le forze armate dei paesi aderenti, che andarono sempre più adeguandosi a quella di ispirazione statunitense. Attualmente, lo standard cartografico internazionale è stato sancito dal protocollo APP-6A NATO Standard (War Department 1941; Traversi 1968; *Manuale sulla simbologia terrestre* 2000).

6. Conclusioni e prospettive

Le fonti geo-storiche iconografiche militari, quali cartografia e aerofotogrammetria, costituiscono un dispositivo euristico e conoscitivo dalle molteplici valenze, sia per quanto riguarda la riscoperta degli eventi bellici e della loro prospezione spaziale, sia per quanto attiene la comprensione delle dinamiche territoriali e paesaggistiche storiche in funzione di una applicazione nella gestione e pianificazione territoriale attuali.

L'immenso giacimento cartografico in custodia presso le varie articolazioni dell'Esercito Italiano, disperso in varie sedi e in gran parte inesplorato, si configura come un patrimonio culturale materiale e immateriale di fonti che meritano una congrua valorizzazione e visibilità, e il cui studio potenzialmente potrebbe aprire nuove frontiere di ricerca:

- per la ricostruzione delle tattiche e delle strategie belliche delle Forze Armate in tempo di guerra, e delle funzioni e competenze in tempo di pace (per esempio sulla localizzazione delle fortificazioni, sugli interventi sugli assetti territoriali pre- e post-bellici e di protezione civile, etc.) sia all'interno che all'esterno del territorio nazionale;
- per la storia delle tecniche e delle conoscenze cartografiche degli ufficiali e cartografi dell'Esercito Italiano e degli eserciti degli Stati pre-unitari;
- per la geo-storia dei paesaggi, degli insediamenti e delle infrastrutture dei territori rappresentati nelle cartografie (Francis 2014);

- per l'interpretazione tassonomica e semiologica dei linguaggi e delle simbologie cartografiche utilizzati in passato, e ancora in buona parte inesplorati.

La fase sperimentale delle ricerche ha permesso di prendere contezza di alcune tipologie di materiali relativi alla produzione cartografica della Prima Guerra Mondiale, per sviluppare alcune direttrici di ricerca inedite.

In particolare, appare urgente non solo salvaguardare dall'oblio e dalla dispersione i documenti cartografici, ma anche affinare con adeguato approccio critico strumenti e categorie di analisi e classificazione tassonomica per l'analisi semiologica e l'interpretazione critica di tale documentazione, al fine di permetterne una piena comprensione e un'agevole fruibilità per gli studiosi e gli stessi appartenenti alle Forze Armate interessati. Tale ambizioso percorso costituirebbe una preziosa ed originale occasione di reciproco beneficio e di scambio, condivisione e messa a sistema di competenze tra Esercito e Accademia, imprescindibile per approcciare e sviluppare adeguatamente un tema così complesso.

L'auspicio è che queste prime sperimentazioni costituiscano solo il primo passo di un percorso di ricerca di portata nazionale sul lungo periodo e di più ampia prospettiva, da sviluppare affinando un modello metodologico esportabile ed applicabile ai tanti materiali dispersi nei vari musei, biblioteche e strutture militari.

Ringraziamenti

Gli autori ringraziano la Direzione del Museo della 3^a Armata per l'autorizzazione alla pubblicazione delle immagini; Giovanni Santoro, dell'associazione Amici del Museo della 3^a Armata, il Colonnello Gaetano Celestre e il Maggiore Matteo Boschian Bailo del 2° Reggimento Genio Guastatori Alpini per il supporto e l'aiuto; gli ignoti *referee* per le importanti sollecitazioni di riflessione e approfondimento fornite.

Riferimenti bibliografici

- Allegri, D. (2018). Cartografare il fronte. L'evoluzione delle rilevazioni topografiche durante la Grande Guerra. In Corni, G. (a cura di). *Preparare la guerra. Logistica e militarizzazione del territorio in Alta Valsugana*. Trento, Curcu & Genovese, 181-213.
- Bergaglio, M. (2016). L'impiego dell'aereo nella rilevazione cartografica coloniale. La cartografia di guerra durante il conflitto italo-etiope. *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 111-113, 573-585.

- Bondesan, A., Scroccaro, M. (a cura di). (2016). *Cartografia militare della I Guerra Mondiale. Cadore, Altopiani e Piave nelle carte topografiche austro-ungariche e italiane dell'Archivio di Stato di Firenze*. Treviso, Edizioni Antiga.
- Boria, E. (2012). *Carte come armi. Geopolitica, cartografia, comunicazione*. Roma, Edizioni Nuova Cultura.
- Cantile, A. (2013). *Lineamenti di storia della cartografia italiana*. Roma, Geoweb, 2 voll.
- Cantile, A. (2019). Il contributo dell'IGM alla Grande Guerra. In Dai Prà, E. (a cura di). *Cesare Battisti, la Geografia e la Grande Guerra*. Roma, CISGE, 35-46.
- Carbone, L., Ciaschi, A. (2018). La Grande Guerra vista dall'alto. In Masetti, C. (a cura di). *Per un Atlante della Grande Guerra*. Roma, Labgeo Caraci, 167-174.
- Chasseaud, P. (2013). *Mapping the First World War: The Great War Through Maps From 1914 to 1918*. Londra, Collins.
- Chasseaud, P. (2018). British military mapping on the Western Front 1914-18. *International Journal of Cartography*, 4 (3), 245-271.
- Carucci, P. (2013). Un nuovo studio per la disciplina archivistica e per la storiografia. In Trani, S. *Il Regio Esercito e i suoi archivi. Una storia di tutela e salvaguardia della memoria contemporanea*. Roma, Ministero della Difesa, Ufficio storico dello Stato Maggiore, 13-16.
- Chirico, M.L., Conti, S. (a cura di). (2018). *La Grande Guerra. Luoghi, eventi, testimonianze, voci*. Roma, Aracne.
- Collier, P. (2015a). Warfare and Cartography. In Monmonier, M. (a cura di). *Cartography in the Twentieth Century. History of Cartography*, vol. VI. Chicago e Londra, The University of Chicago Press, 1696-1700.
- Collier, P. (2015b) World War I. In Monmonier, M. (a cura di). *Cartography in the Twentieth Century. History of Cartography*, vol. VI. Chicago e Londra, The University of Chicago Press, 1770-1775.
- Collier, P. (2018). The development of photogrammetry in World War I. *International Journal of Cartography*, 4 (3), 285-295.
- Dai Prà, E. (a cura di). (2018). *Cesare Battisti geografo e cartografo di frontiera*. Roma, CISGE.
- Dai Prà, E., Gabellieri, N. (2020). *Cartografia, aerofotogrammetria e intelligence dell'Esercito Italiano durante la Grande Guerra*. Gnosis. Rivista italiana di intelligence, 26 (1), 70-81.
- Delano-Smith, C. (2007). Signs on Printed Topographical Maps, ca. 1470 – ca. 1640. In Woodward, D. (a cura di). *Cartography in the European Renaissance*. Vol. III, Part. I, *The History of Cartography*. Chicago e Londra, The University of Chicago Press, 258-280.
- Demhardt, I.J. (2018). A terrible mother of invention: cartographic progress during World War I. *International Journal of Cartography*, 4 (3), 241-244.
- Espenhorst, J. (2016). The Eye of the Army. German Aircraft and the Aero Cartography in World War I. In Liebenberg, E., Demhardt, I.J., Vervust, S. (a cura di). *History of Military Cartography*. Heidelberg, Springer International, 61-82.
- Espenhorst, J. (2018). Germany and Austro-Hungary: the cartography of the defeated. *International Journal of Cartography*, 4 (3), 308-335.
- Ferrandi, M. (1986). *Ettore Tolomei l'uomo che inventò l'Alto Adige*. Trento, Publilux.
- Fontana, N., Pisetti, A. (a cura di). (2019). *Archivi militari tra Ottocento e Novecento. Ricognizioni e acquisizioni*. Trento, Soprintendenza per i Beni Culturali, Museo Storico Italiano della Guerra.
- Fox, A. (2018). *Learning to Fight. Military Innovation and Change in the British Army, 1914-1918*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Francis, R.A. (2014). On war (and geography): engaging with an environmental frontier. *Progress in Physical Geography*, 38 (3), 265-270.
- Gabellieri, N. (2019). Un "anello" della Galassia Battisti: Giovanni Battista Trener geologo e geografo. In Dai Prà, E. (a cura di). *Cesare Battisti, la Geografia e la Grande Guerra*. Roma, CISGE, 143-157.
- Gentili, R., Varriale, P. (1999). *I reparti dell'Aviazione italiana nella Grande Guerra*. Roma, Ufficio Storico dell'Aeronautica Militare.
- Gibelli, A. (2007). *La grande guerra degli italiani*. Milano, Bur.
- Guarducci, A. (2018). La cartografia della Grande Guerra nell'Archivio di Stato, nella Biblioteca di Geografia dell'Università e nella Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. In Masetti, C. (a cura di). *Per un Atlante della Grande Guerra*. Roma, Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci", 189-199.
- Heffernan, M. (1996). Geography, Cartography and Military Intelligence: The Royal Geographical Society and the First World War. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 21 (3), 504-533.

- Hershey, A. (2012). Not Just Lines on a Map: A History of Military Mapping. *Strategy & Tactics*, 274 (23), 22-27.
- Jung, P. (2000). *L'ultima guerra degli Asburgo. Basso Isonzo, Carso, Trieste. 1915-1918*. Gorizia, LEG.
- Labanca, N. (2014). Storia militare e fonti archivistiche: una relazione stretta, base di un'alleanza fra storici militari e archivisti. *Rassegna degli Archivi di Stato*, nuova serie, 10 (1-2-3), 97-109.
- Lacoste, Y. (1976). *La géographie ça sert d'abord à faire la guerre*. Parigi, Maspero.
- Laureti, L. (2018). Confini naturali e politici del nostro paese: la posizione dei geografi italiani agli inizi del XX secolo. In Dai Prà, E. (a cura di). *Cesare Battisti geografo e cartografo di frontiera*. Roma, CISGE, 207-224.
- Liebenberg, E., Demhardt, I.J., Vervust, S. (a cura di). (2016). *History of Military Cartography*. Heidelberg, Springer International.
- Maddrell, A. (2008). The "Map Girls". British women geographers' war work, shifting gender boundaries and reflections on the history of geography. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 33, 127-148.
- Manuale sulla simbologia terrestre* (2000). Roma, Stato Maggiore dell'Esercito Italiano.
- Masetti, C. (a cura di). (2018). *Per un Atlante della Grande Guerra*. Roma, Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci".
- Ministero della Guerra, Comando del Corpo di Stato Maggiore (1912). *Servizio in guerra*. Vol I. *Servizio delle truppe*. Roma, Voghera Enrico Tipografo.
- Proto, M. (2014). *I confini d'Italia. Geografie della nazione dall'Unità alla Grande Guerra*. Bologna, Bononia University Press.
- Reali, R., Ricci, A. (2018). Cartografi e matematici. I nuovi utilizzi dell'artiglieria durante il primo conflitto mondiale. In Masetti, C. (a cura di). *Per un Atlante della Grande Guerra*. Roma, Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci", 189-199.
- Rombai, L. (2016). *Cesare Battisti (1875-1916). Geografo innovatore*. Firenze, Università degli Studi di Firenze, Laboratorio di Geografia applicata-Phasar.
- Schneider, U. (2017). Maps, Geography and the Representation of Space. In Daniel, U., Gatrell, P., Janz, O., Jones, H., Keene, J., Kramer, A., Nasson, B. (a cura di). *1914-1918-online. International Encyclopedia of the First World War*. Berlino, Freie Universität Berlin, s.p.
- The Map Sense. *The Times*. 6 aprile 1915, 9.
- Thibaud, D.U. (2005). *Commented APP-6A – Military symbols for land based systems. NATO's current military symbology standard*. Valcartier, Defence R&D Canada.
- Trani, S. (2006). Gli archivi degli uffici storici e dei musei delle Forze Armate: appunti per una discussione. *Le carte e la storia*, 12, 40-47.
- Trani, S. (2013). *Il Regio Esercito e i suoi archivi. Una storia di tutela e salvaguardia della memoria contemporanea*. Roma, Ministero della Difesa, Ufficio storico dello Stato Maggiore.
- Traversi, C. (1968). *Tecnica cartografica*. Firenze, IGM.
- War Department (1941). *Basic field manual. Conventional signs, military symbols, and abbreviations*. Washington, United States Government Printing Office.



Citation: G. Gambazza, F. Lucchesi, M. Paradiso (2020) Oltre il sistema di accoglienza. La transizione abitativa dei rifugiati nella città di Milano. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 3(1): 81-92. doi: 10.36253/bsgi.v3i1.1044

Copyright: ©2020 G. Gambazza, F. Lucchesi, M. Paradiso. 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: Giuseppe Gambazza takes responsibility for sections 1 and 2, Flavio Lucchesi for sections 3 and 4, Maria Paradiso for sections 5 and 6.

Oltre il sistema di accoglienza. La transizione abitativa dei rifugiati nella città di Milano

Beyond the reception system. Refugees' access to housing in the city of Milan. Abstract

GIUSEPPE GAMBAZZA, FLAVIO LUCCHESI, MARIA PARADISO

Dipartimento di Beni Culturali e Ambientali, Università degli Studi di Milano, Italia

E-mail: giuseppe.gambazza@unimi.it, flavio.lucchesi@unimi.it, maria.paradiso@unimi.it

Abstract. This study is anchored on the perspective of *local turn* in migrant integration, which requires cities to play an increasingly important role in defining public policies. Consequently, the research focuses on the explorative case of the city of Milan, aiming to demonstrate whether its local system provides a toolbox for refugees to promote their integration in the host/majority milieus. Through a qualitative method, based on semi-structured interviews with politicians, local officers, NGO activists, volunteers, and refugees, we will try to understand elite and non-elite perspective about how and where the refugees of the reception system of Milan can find an accommodation, at the end of the institutional process. In this way, it will also be possible to understand how the municipality is facing the restrictions to the Italian asylum system, the crisis of the welfare, the market-dominated systems of housing provision and the suspiciousness or racism towards immigrants, considered as a burden or a threat for the society.

Keywords: Integration, refugees, housing, Milan.

Riassunto. Lo studio si inquadra nella prospettiva del *local turn*, secondo la quale le città sono chiamate a svolgere un ruolo sempre più importante nella definizione delle politiche pubbliche nell'integrazione dei migranti. Si concentra, in particolare, sul caso della città di Milano, nel tentativo di dimostrare se il sistema locale di accoglienza fornisca ai rifugiati gli strumenti adeguati a integrarsi nella comunità ospitante. Utilizzando una metodologia qualitativa, basata su interviste semi-strutturate con funzionari locali, attivisti di ONG, membri del Terzo settore e volontari, si è tentato nello specifico di comprendere se e come i rifugiati del sistema di accoglienza di Milano possano trovare un alloggio, al termine del processo istituzionale. In tal modo, si è anche tentato di capire come il Comune stia affrontando le restrizioni al sistema di asilo italiano, la crisi del welfare, i sistemi di offerta di alloggi dominati dal mercato, il sentimento di sospetto o razzismo nei confronti degli immigrati, considerati come un peso o una minaccia per la società.

Parole chiave: Integrazione, rifugiati, *Housing*, Milano

1. Introduzione. Quale paradigma per l'accoglienza dei rifugiati?

La gestione dei flussi migratori coinvolge oggi un gruppo eterogeneo di attori, impegnati nella costruzione di un nuovo sistema di *governance*, che ha ridefinito il tradizionale modello governativo, ridimensionando il ruolo dell'organo statale (Giudici, Wihtol de Wenden 2016).

Se in passato, infatti, le interazioni fra Stato e altri enti erano gerarchicamente strutturate (Gill 2010), le attuali *policies* dell'immigrazione sono spesso il risultato di rapporti (conflittuali o condivisi) tra attori le cui aree di influenza non appaiono chiaramente determinate.

Ne dipende una *governance* a geometria variabile, in cui competenze, poteri e spazi di manovra di ciascun partecipante non risultano essere preventivamente determinati, ma sono il frutto di una costante opera di ri-negoziazione.

È pur vero, però, che le autorità statali ricoprono ancora un ruolo preminente in molti settori dell'immigrazione, specialmente in quelli legati al controllo della mobilità e dei confini, benché anche in questi casi esse possano adeguare le proprie strategie sulla spinta di pressioni provenienti dal basso (Anderson 2016).

Altre volte lo stato-nazione è obbligato a cedere parte del proprio potere: ciò accade quando si trova impossibilitato ad affrontare autonomamente alcuni aspetti delle migrazioni globali e decide così di demandarne la risoluzione a organismi sovranazionali. Ne fornisco un esempio i programmi di *resettlement* dell'UE, che impegnano gli Stati membri ad accogliere quote di rifugiati, nel tentativo di redistribuire il "fardello" dei migranti in modo equo (Robinson et al. 2003).

È tuttavia rispetto alle pratiche dell'accoglienza che si esprime in modo più evidente il modello di *governance* di cui si è detto, caratterizzato dal progressivo coinvolgimento di attori locali. Se è vero che sono le autorità nazionali a stabilire il modello di integrazione adottato in un determinato Paese (che a seconda dei casi può assumere un carattere assimilazionista, multiculturalista o interculturale), sempre più spesso spetta alle autorità pubbliche, alle organizzazioni non governative, ai movimenti sociali (attivi "sul territorio") il compito di integrare le risoluzioni prese a livello centrale, nonché di ovviare alla loro inefficacia (Scholten, Penninx 2016).

Dal punto di vista epistemologico, i rivolgimenti sopra descritti hanno anche condotto a un importante cambio di paradigma, che è coinciso con la progressiva marginalizzazione del cosiddetto 'nazionalismo metodo-

logico'¹ e con lo sviluppo di nuovi approcci che individuano nelle caratteristiche socio-territoriali della scala locale i fattori determinanti nel processo di integrazione (Phillips, Robinson 2015; Glick-Schiller, Çağlar 2009).

Analizzare il livello di coinvolgimento dei diversi soggetti attivi nel sistema 'orizzontale' di accoglienza, le loro interrelazioni e l'eventuale inquadramento della *governance* locale in un sistema multilivello (Zapata-Barreiro et al. 2017) permette infatti di scardinare la tradizionale visione delle politiche dell'immigrazione, fondata su una struttura predeterminata e gerarchicamente definita in cui l'autorità centrale ricopriva il ruolo determinante.

Gli studi "localisti" rivalutano il ruolo delle città nelle pratiche di integrazione. Le aree urbane, infatti, grazie alla loro propensione (presupposta o reale) nel creare legami, ospitare differenze e favorire incontri, possono costituire spazi privilegiati per ospitare e produrre buone pratiche di accoglienza (Caponio et al. 2010; 2019).

Esistono città che applicano le direttive centraliste in materia di accoglienza, spesso di natura securitaria (Harvey 1973), confinando i rifugiati in zone liminali, dove restano in attesa di vedersi riconosciuto il pieno diritto di accedere a beni e servizi (Agamben 2005; Darling 2013; Sanyal 2012; Kreichauf 2018). A monte di tali comportamenti ci sarebbe un eccessivo scarto tra il limitato ruolo decisionale riconosciuto all'ente locale nel costruire processi duraturi volti all'integrazione e la complessità delle problematiche affrontate (Glorious, Doomernik 2020).

Tuttavia, altri modelli di accoglienza urbana rifiutano il sistema centrale di accoglienza e operano nel tentativo di modificarlo o sovvertirlo: «la città può [dunque] diventare uno spazio per una politica di critica nei confronti dello Stato, una politica che rifiuta specifiche forme di *governmentality*, in particolare l'abiezione degli sfollati» (Darling 2017, 192). A seconda dei casi essa può sopperire alle mancanze dell'autorità centrale in materia di integrazione (Derrida 2011; Young 2011), ergersi come ultimo baluardo umanitario di fronte all'avanzata di un diffuso sentimento anti-immigrazione (Babels 2018) oppure organizzarsi in una rete finalizzata a esercitare pressione sugli organi decisori, come è accaduto con la formazione del network europeo delle 'città di rifugio', che stimola l'UE affinché essa adotti misure più attente e adeguate alle sfide cui far fronte (Eurocities 2015).

Altre volte, infine, le *policies* di accoglienza si inseriscono nell'ambito di accordi sottoscritti tra poteri locali

¹ Per una rassegna delle teorie che rigettano la visione del "nazionalismo metodologico", si veda Samers e Collyer (2017).

e sovra-locali, che possono costituire forme di *governance* multilivello strutturate, finalizzate a sviluppare una cooperazione (verticale) continua e duratura con gli enti locali (Scholten 2019).

2. Verso una *governance* dell'integrazione abitativa: aspetti teorici e metodologici di ricerca

Un particolare aspetto dell'accoglienza dei rifugiati in città è quello legato all'inserimento abitativo.

Molto frequentato sia negli scritti scientifici (Alexander 2007; Ager, Strang 2008) sia nella reportistica internazionale di monitoraggio², il tema della casa rappresenta un elemento fondamentale per misurare il livello di integrazione fra le comunità ospitanti e i nuovi arrivati (Netto 2011).

Nell'*housing* può infatti declinarsi localmente il concetto di "spazio di protezione", inteso come «un ambiente favorevole al godimento dei diritti dei rifugiati riconosciuti a livello internazionale» (UNHCR 2009, 4), in cui i rifugiati possono accedere con maggiore o minore facilità ad altri servizi fondamentali.

Vivere in alloggi collettivi rende difficile l'apprendimento (...), l'essere ospitati in centri di accoglienza remoti senza mezzi pubblici complica la vita quotidiana e l'accesso al mercato del lavoro (...). Inoltre, il tipo e le dimensioni dell'abitazione influiscono sulla percezione che la società ha dei rifugiati. Per esempio, la creazione di alloggi collettivi favorisce la diffusione tra gli abitanti locali di atteggiamenti negativi nei confronti dei rifugiati e (...) spesso porta a conflitti tra l'amministrazione e la popolazione locale (Adam et al. 2020, 206).

Da un punto di vista concettuale, il tema dell'integrazione abitativa coinvolge complesse dimensioni socio-economiche, giuridiche, politiche e culturali (Castles et al. 2002). Tale complessità ha pertanto favorito la nascita di differenti correnti di pensiero, che individuano diverse prospettive di indagine, volte a studiare il fenomeno secondo un'ottica strutturalista o socioculturale.

L'impostazione "strutturalista" ha dominato l'analisi della situazione abitativa dei gruppi etnici minoritari, indagando l'accesso ad alloggi di buona qualità e a prezzi accessibili, la soddisfazione dei bisogni abitativi e la gestione del processo di insediamento a livello di comunità locale (Phillips 2006). Tale prospettiva si concentra soprattutto sui fattori che rendono difficile l'accesso all'alloggio o limitano la scelta nel processo di ricerca.

D'altro lato, si sono diffusi approcci maggiormente interessati allo studio dei percorsi alloggiativi, più attenti a definire i ruoli degli attori coinvolti nel processo insediativo e le relative interrelazioni. Tali analisi hanno ridefinito la figura stessa del rifugiato, non più considerato come soggetto passivo, mosso da forze esterne, ma come parte di una rete territoriale in grado di sviluppare strategie per superare le barriere talvolta stabilite dalla società dominante. Valgano gli esempi degli studi relativi all'*housing pathway* (Clapham 2002) o che indagano l'integrazione alla luce del concetto di capitale sociale (Putnam 2000), secondo cui le scelte abitative sarebbero meglio comprensibili analizzando i legami sociali che i rifugiati intessono con la famiglia e i gruppi co-etnici (*bonding*) e/o con membri della società ospitante (*bridging*).

Gli approcci socioculturali rappresentano validi strumenti per cogliere la complessità delle dinamiche abitative di rifugiati e richiedenti asilo nei primi anni dopo l'arrivo, mostrando come il reperimento di un alloggio sia correlato al tipo di relazioni tra gli attori coinvolti nel settore abitativo (come amici, parenti, agenti immobiliari, avvocati, proprietari, assistenti sociali e funzionari pubblici), la loro posizione sociale e le loro risorse disponibili e realizzabili (Aigner 2019).

Intersecando l'approccio socioculturale dell'integrazione abitativa con le teorie del *local turn*, questa ricerca affronta il modo in cui gli attori della società ospitante si organizzano localmente per dare supporto ai rifugiati in uscita dai percorsi istituzionali di seconda accoglienza, valorizzando aspetti sociali, culturali ed emozionali (Berry 2006; Diab et al. 2019), volti a favorire l'integrazione abitativa.

Fatte salve alcune eccezioni (cfr. Ferrario 2019), si ritiene infatti che non sia stata finora riservata sufficiente attenzione al modo in cui gli attori della società ospitante si organizzino localmente per dare supporto ai rifugiati in uscita dal sistema SIPROIMI (Sistema di protezione per titolari di protezione internazionale e per i minori stranieri non accompagnati) i quali, per soddisfare il proprio bisogno abitativo, devono misurarsi con una realtà meno normata, caratterizzata da una crisi generale del *welfare* (Andreotti, Mingione 2014) e prevalentemente determinata dalle leggi di mercato (Allen et al. 2004).

Prendendo in esame il sistema di seconda accoglienza nella città di Milano – centro di immigrazione tra i principali d'Italia (Cristaldi 2012) e "modello" per l'accoglienza dei richiedenti asilo e rifugiati (Bini, Gambazza 2019) – questo studio mira ad analizzare le caratteristiche della rete impegnata a offrire un supporto ai rifugiati, nella ricerca di alloggi dignitosi e sicuri durante la fase di transizione abitativa.

² Si vedano l'indice MIPEX (Migrant Integration Policy Index) (<https://mipex.eu>) e quello realizzato da Wolffhardt et al. (2019).

Si valuterà poi in che modo le *policies* urbane legate all'*housing* dei rifugiati declinino localmente le direttive nazionali sull'accoglienza. Più precisamente si tenterà di rispondere alle seguenti domande di ricerca:

- Quali sono le opportunità abitative per i beneficiari in uscita dal SIPROIMI?
- Quali attori esercitano un ruolo attivo nel favorire l'inserimento abitativo dei rifugiati in uscita dal SIPROIMI? Quali sono meno partecipi?
- Esistono collaborazioni fra i vari attori coinvolti nel processo (governo centrale, autorità locali, attori privati, cittadinanza)?

Muovendo da tali quesiti si intende delineare il modello milanese di inserimento abitativo per i rifugiati, individuandone potenzialità e limiti, anche al fine di immaginarne un valido percorso di sviluppo.

Per raggiungere gli obiettivi della ricerca, è stato impostato uno studio qualitativo, basato sull'analisi dei documenti ufficiali e sulla somministrazione di 14 interviste semi-strutturate (della durata media di 90 minuti) a testimoni privilegiati, individuati attraverso un campionamento a valanga e scelti tra i seguenti gruppi di attori:

- i. membri di associazioni e ONG impegnate all'integrazione dei rifugiati (4 persone),
- ii. dipendenti della Pubblica amministrazione (3 persone),
- iii. operatori dei Centri di accoglienza SIPROIMI (5 persone),
- iv. professionisti dell'*housing* (2 persone).

Ogni intervista è composta complessivamente da 12 domande e suddivisibile in due parti, ciascuna delle quali mira ad approfondire un particolare aspetto della ricerca.

La prima parte si concentra su opportunità e ostacoli che i rifugiati incontrano durante la fase di transizione abitativa e risulta così organizzata:

- Come giudica il sistema attuale in merito all'alloggio per le persone fragili?
- Di quali strumenti i rifugiati in uscita dal SIPROIMI dispongono per trovare un alloggio?
- Quali sono le opportunità abitative per i beneficiari in uscita dal SIPROIMI?
- Esiste un sostegno informale per l'ingresso nel mercato immobiliare?
- Quali sono i maggiori impedimenti che i rifugiati incontrano nell'ingresso nel mercato immobiliare?
- Ci sono gruppi di rifugiati che hanno maggiori facilità a inserirsi? Per quali motivi?
- Quali gruppi hanno più difficoltà e perché?

La seconda parte dell'intervista si concentra mag-

giormente su aspetti legati alla *governance* della fase di transizione abitativa, che vengono indagati attraverso la somministrazione delle seguenti domande:

- Come valuta l'operato dell'ente pubblico?
- Come giudica quello del Terzo settore?
- E l'impegno dei cittadini?
- Ci sono enti con cui collaborate in modo privilegiato?
- Come pensa che la situazione potrebbe essere migliorata?

L'approfondimento del campo di indagine è avvenuto inoltre con la partecipazione al panel 'La questione abitativa per i titolari di protezione internazionale in uscita dal SIPROIMI' del progetto internazionale *National Integration Evaluation Mechanism* (NIEM PROJECT)³. Il lavoro sul campo è stato condotto tra ottobre 2019 e gennaio 2020.

3. Oltre la "seconda accoglienza". L'inserimento abitativo ai tempi del Decreto Sicurezza

Nel 2018 le richieste di asilo registrate in Italia sono state circa 53.596⁴, di cui la maggior parte presentate da persone provenienti da Pakistan (7.368 domande), Nigeria (6.336), Bangladesh (5.026), Senegal (2.867) e Ucraina (2.517).

Nel corso dello stesso anno le 20 Commissioni territoriali, preposte al riconoscimento della protezione internazionale, hanno preso in esame 95.576 richieste di asilo, accogliendone soltanto una parte esigua. A beneficiare dello *status* di rifugiato sono stati infatti 7.096 richiedenti (circa il 7% del totale), mentre altre forme di protezione sussidiaria e umanitaria⁵ sono state accordate rispettivamente a 4.319 (5%) e 20.014 (21%) persone⁶.

³ Il progetto NIEM è finalizzato all'analisi delle normative, delle politiche e delle prassi implementate in 15 Paesi membri dell'UE, a supporto dell'integrazione dei beneficiari di protezione internazionale. Il suddetto tavolo di lavoro sull'*housing* dei rifugiati si è riunito il giorno 13 dicembre 2019 presso la sede della Fondazione Ismu (Initiatives and Studies on Multi-ethnicity), che è partner del progetto.

⁴ L'Italia risulta essere il quinto Paese UE per richieste di asilo, alle spalle di Germania, Francia, Grecia e Spagna (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Asylum_statistics/it&oldid=449355#Diminuzione_del_numero_di_richiedenti_asilo_nel_2018).

⁵ La L. 132/2018 (il cosiddetto Decreto Sicurezza) ha sancito l'abolizione dei "motivi umanitari" tra le concessioni di permesso di soggiorno per i richiedenti asilo. Una misura particolarmente contestata, perché rischia di creare nuove sacche di marginalità sociale, anche rafforzando il lavoro nero e la piccola criminalità (ASGI, 2018: https://www.asgi.it/wp-content/uploads/2018/10/ASGI_DL_113_15102018_manifestioni_illegittimita_costituzione.pdf).

⁶ I dati relativi alle richieste delle varie forme di protezione e ai relativi esiti sono stati elaborati dagli Autori sulla base delle evidenze fornite dal Dipartimento per le libertà civili e l'immigrazione - Ministero dell'Inter-

Tali evidenze mostrano come quello dell'accoglienza rappresenti da anni un tema rilevante nel dibattito nazionale⁷. In tempi recenti, infatti, più volte il sistema di accoglienza è stato ripensato nel tentativo (reale o presupposto) di far fronte prontamente al succedersi delle diverse ondate migratorie che hanno interessato il Paese. In tale solco si inserisce la L. 132/2018 (il cosiddetto "Decreto Sicurezza"), da cui sono dipese le più recenti e significative trasformazioni riguardanti le attività di prima e seconda accoglienza, rispettivamente rivolte ai richiedenti asilo e ai beneficiari di protezione internazionale.

La prima fase dell'accoglienza è gestita prevalentemente a livello governativo, attraverso una rete di strutture deputate a ospitare i richiedenti asilo durante l'espletamento delle operazioni atte a definirne la posizione giuridica. A loro volta le strutture di prima accoglienza si suddividono fra hotspots (90 ospiti), CPA (Centri governativi di Prima Accoglienza di cui all'articolo 9 del D. Lgs. 142/2015) e CAS (Centri di Accoglienza Straordinaria di cui all'articolo 11 del D. Lgs. 142/2015), che complessivamente accolgono 87.723 ospiti⁸.

La seconda fase, denominata SIPROIMI (30.682 posti⁹), è invece erogata grazie alla collaborazione tra il Comune e gli enti del Terzo settore ed esclusivamente rivolta ai beneficiari di varie forme di protezione¹⁰.

L'accesso al SIPROIMI è la sola condizione per essere inseriti in percorsi strutturati di integrazione della durata standard di 6 mesi (con possibilità di proroghe multiple), finalizzati a offrire gli strumenti necessari per l'apprendimento della lingua italiana, l'orientamento legale, l'assistenza psicologica, la tutela della vita familiare (EMN 2018).

Per quanto riguarda l'inserimento abitativo dei rifugiati in uscita dal sistema di accoglienza, si riscontra tuttavia un eccessivo scollamento tra la situazione auspicata e quella reale. Se, da un lato, il "Piano nazionale d'integrazione dei titolari di protezione internazionale" (2017)¹¹ considera l'alloggio come parte rilevante dei

percorsi di inclusione sociale, dall'altro esso non prevede uno stanziamento di risorse *ad hoc*. Di conseguenza, il sistema nazionale di seconda accoglienza si concentra in modo marginale sull'inserimento abitativo, come dimostra il fatto che, nel 2017, i progetti SPRAR destinati all'*housing* hanno rappresentato il 5% del totale dei servizi erogati (Ministero dell'Interno 2018).

Un secondo impedimento all'integrazione abitativa sarebbe rappresentato dalla diffidenza mostrata dalle agenzie immobiliari e dai proprietari degli immobili verso i rifugiati. I proprietari sono infatti spesso restii a sottoscrivere un contratto di locazione a un rifugiato, la cui presenza – in un clima di deriva populista (Gidron, Hall 2019) – viene considerata come minacciosa (Collyer, King 2015) e rischierebbe di abbattere il valore degli immobili.

Ulteriori ostacoli hanno riguardato, inoltre, la situazione di precarietà lavorativa dei beneficiari di protezione internazionale e l'assenza di forme di sostegno attivate anche da reti sociali infra-etniche: abbandonati a se stessi, i nuovi arrivati rischiano infatti di non venire a conoscenza delle opportunità a loro riservate dalla società ospitante.

A determinare lo svantaggio abitativo contribuiscono inoltre elementi di natura strutturale, legati alle normative e alle condizioni del mercato immobiliare.

Un primo ordine di difficoltà deriva dal fatto che il diritto alla casa – richiamato nell'art. 47 della Costituzione e in ripetute sentenze della Consulta¹² – risulta essere difficilmente esigibile e impugnabile in sede giudiziale, oltreché applicabile in modo disarmonico nei diversi territori regionali. Né si prevedono particolari tutele per i titolari di protezione internazionale i quali, una volta dimessi dai percorsi di seconda accoglienza, sono sottoposti alle medesime condizioni dei cittadini italiani, per quanto concerne le forme di sostegno per l'accesso agli alloggi pubblici, al mercato della locazione privata o all'acquisto della prima casa.

La preminenza del settore privato e delle logiche di mercato nel sistema di fornitura di alloggi (Allen et al. 2004) – resi particolarmente evidenti dalla liberalizzazione dei canoni di affitto (regolamentata principalmente dalla "Legge Zagatti" 431/1998) – ha determinato inoltre l'innalzamento dei costi di locazione, divenuti proibitivi per le persone più povere, e intensificato la corsa all'acquisto della casa di proprietà (Caruso 2017; Pittini et al. 2017). Parimenti si è verificato il progressivo trasferimento alle Regioni e agli enti locali delle competen-

no: http://www.libertacivilimmigrazione.dlci.interno.gov.it/sites/default/files/allegati/riepilogo_anno_2018.pdf.

⁷ Un parziale (e inevitabilmente lacunoso) elenco di rilevanti scritti, che partecipano alla vivace e proficua riflessione sull'argomento, comprende: Amato 2008; Ambrosini 2010; Brusa 2012; Cassi, Meini 2002; Cristaldi 2019; Gavinelli 2013; ISMU 2019; Krasna 2009; Meini e Salvatori 2018; Terranova 2017.

⁸ Cfr. https://www.camera.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/upload_file_doc_acquisiti/pdfs/000/001/791/Memorie_Prefetto_Michele_Di_Bari.pdf.

⁹ Cfr. <https://www.siproimi.it/i-numeri-dello-sprar>.

¹⁰ Per approfondimenti si vedano Aru 2019; Omenetto 2019; Sempredon, Pelacani 2020.

¹¹ Cfr. https://www.interno.gov.it/sites/default/files/piano_nazionale_integrazione.pdf.

¹² Si fa qui riferimento, ad esempio, alla L. 49/1987; Corte Cost. sent. n. 217 del 1988; Corte Cost. sent. n. 119 del 24 marzo 1999; Corte Cost. sent. n. 217 del 25 febbraio 1988; Corte Cost. sent. n. 252 del 1983.

ze relative all'abitare¹³, che in alcuni casi hanno stabilito restrizioni circa l'assegnazione di alloggi di edilizia popolare, con l'esclusione di particolari gruppi di persone, come i rifugiati.

Va infine ricordato che la contrazione dell'edilizia pubblica, solo parzialmente contrastata dalle recenti misure che mirano a coinvolgere gli attori privati, non riguarda unicamente la popolazione immigrata, ma coinvolge strati sempre più ampi della società: l'88% delle famiglie presenti in alloggi di edilizia popolare è infatti di origine italiana (Agustoni 2018). Tale situazione inasprisce le condizioni dei rifugiati, i quali si trovano sottoposti a una maggiore concorrenza per l'accesso a un alloggio.

4. L'housing dei rifugiati a Milano: un'analisi di scenario

A fornire uno spaccato delle attuali condizioni del sistema di seconda accoglienza milanese è il "IX Rapporto statistico sui rifugiati e i Richiedenti Asilo a Milano", commissionato dall'Unità politiche per l'inclusione e l'immigrazione del Comune di Milano (Comune di Milano 2018).

Tale indagine mostra come a Milano nel 2018 il sistema SIPROIMI rendesse disponibili 422 posti.

L'offerta erogata grazie alla collaborazione tra il Comune e gli enti del Terzo settore (Casa della Carità, Comunità Progetto, Consorzio Farsi Prossimo, Cooperativa Farsi prossimo, Fondazione Progetto Arca, La Grangia Monluè) consta di 7 centri di accoglienza che accolgono l'80% degli ospiti totali e di una rete di appartamenti dislocati sul territorio.

Tale rete di strutture ha dovuto modificarsi per far fronte al progressivo aumento degli arrivi annui, che dal 2011 al 2017 sono passati da 89 a 415, con un incremento del 366%, interrotto soltanto nel 2018 (396 ingressi).

Nonostante la riduzione degli sbarchi e, di conseguenza, degli arrivi in Italia di richiedenti asilo, la domanda di posti di seconda accoglienza è rimasta pressoché invariata nel corso del 2018.

Osservando le caratteristiche socioculturali degli ospiti del sistema di seconda accoglienza milanese, si evince che il 60% del totale degli ospiti è rappresentato da migranti provenienti dall'Africa, in particolare somali. Prosegue, invece, il decremento di afghani e pakistani, i cui ingressi sono circa dimezzati rispetto all'anno

precedente.

Le piramidi delle età si mantengono tendenzialmente inalterate nel periodo considerato e individuano una popolazione composta prevalentemente da maschi (83%) e tendenzialmente giovane: il 90% dei beneficiari sono di età inferiore ai 34 anni, con una quota di minori pari a circa il 6%.

A far registrare i più sensibili cambiamenti rispetto al passato è la composizione degli utenti con riferimento allo *status* giuridico. Nel 2018 la quota di richiedenti asilo (7%) presenti nelle strutture risulta ai minimi storici, mentre appare in sensibile aumento la percentuale dei beneficiari di protezione internazionale (37%): la progressiva esclusione dai SIPROIMI dei richiedenti asilo, esito del Decreto sicurezza, sarà presumibilmente confermata anche negli anni a venire.

Sebbene il periodo previsto per il funzionamento del servizio sia di 6 mesi, quasi la metà dei soggetti usufruisce dell'accoglienza per un periodo inferiore ai tempi standard: spesso la causa della dimissione è dovuta a scelte volontarie (30% dei casi) del singolo utente che decide di anticipare la naturale conclusione del periodo di accoglienza, talvolta senza informare gli operatori. Tali "dimissioni per irreperibilità" risultano più frequenti fra le donne (32,7% del totale) e fra i membri dell'etnia somala (22,8%).

Appare più complesso stabilire la soluzione abitativa adottata dall'utente dimesso. Dell'ampia maggioranza degli utenti dimessi dal SIPROIMI milanese nell'anno 2018 (325 su 386) non è nota la destinazione.

Alcune cause di tale dispersione vanno ricercate nel modello di *welfare* abitativo previsto a livello regionale, che ha subito importanti modifiche volte a rispondere alle esigenze abitative di una sempre più ampia fetta di popolazione.

Con la Legge Regionale 16/2016 (e i successivi emendamenti), la Regione Lombardia ha reso difficoltoso per i rifugiati concorrere per un alloggio di edilizia a canone calmierato. Le graduatorie favoriscono, infatti, chi è residente sul territorio da almeno 5 anni, penalizzando coloro che non presentano uno *status* giuridico idoneo.

Inoltre, per rendere il settore dell'edilizia residenziale economicamente sostenibile¹⁴, la normativa ha fissato un tetto ai posti riservati alle persone più fragili, che si attestano al 20% del totale, a tutto vantaggio di altre dalle maggiori capacità economiche.

A Milano, in particolare, l'edilizia pubblica rappre-

¹³ Con tale disposizione, perfezionata dalla riforma del titolo V della Costituzione (Legge n. 3/2001) e dalla sentenza della Corte Cost. sent. n. 94/2007, le Regioni si trovano in particolare a gestire le agenzie locali che sostituiscono i dismessi Istituti Autonomi Case Popolari (IACP).

¹⁴ Tale tendenza si è verificata in seguito al crescente coinvolgimento dell'attore privato e alla sperimentazione di 18 progetti di *housing sociale* attivi in Lombardia, che hanno predisposto 1938 alloggi e 278 posti letto. Di essi però solamente l'11% è a canone sociale, cioè rivolto a famiglie con un ISEE-ERP inferiore a 16.000 euro (Puja 2018).

sentano solo l'11% del settore immobiliare ed è composta da abitazioni di proprietà dell'Azienda Lombarda per l'Edilizia Residenziale (ALER) o del Comune di Milano. In generale lo *stock* di edilizia pubblica appare piuttosto limitato rispetto al numero potenziale di persone che ne avrebbero diritto, anche in considerazione della presenza di un mercato degli affitti non regolamentato (Cittalia 2010; Bricocoli, Cucca 2016).

Nel capoluogo lombardo, infatti, nel 2018 sono pervenute 25.000 richieste di alloggio in edilizia residenziale pubblica, a fronte dei soli 859 alloggi disponibili.

Tale emergenza abitativa ha condotto il capoluogo lombardo a mettere in atto alcune misure specifiche, che vanno dall'individuazione di ulteriori alloggi di edilizia residenziale pubblica, assegnati in deroga alla graduatoria regionale (www.comunemilano.it), all'ospitalità in hotel a 25 famiglie in difficoltà, fino all'implementazione del programma di Residenzialità Sociale Temporanea (RST), che mette a disposizione 500 unità abitative in condivisione.

A tali interventi si affiancano altre iniziative "orientate a dare risposte innovative ai bisogni emergenziali", che garantirebbero ulteriori 160 alloggi¹⁵.

5. Le interviste in profondità

Le interviste somministrate agli operatori attivi sul territorio milanese consentono di definire con maggiore chiarezza il quadro sopra esposto, mettendone particolarmente in risalto le criticità e gli aspetti positivi, oltre a ipotizzarne alcune auspicabili trasformazioni.

Le testimonianze raccolte confermano le difficoltà già individuate nell'analisi documentale nel reperire informazioni esaustive riguardanti la sistemazione abitativa dei rifugiati in uscita dal SIPROIMI:

Non sappiamo dire con certezza dove vadano i rifugiati una volta usciti da qui: molti non te lo dicono, non vogliono, non se la sentono, magari si vergognano. Qualcuno dice di rimanere a vivere a Milano e dopo 3-4 mesi scopri da alcuni suoi connazionali che si è trasferito in Svezia. C'è una "barriera", non saprei definirla altrimenti, che li separa persino da noi, che ci passiamo insieme 6, 9, 12 mesi. Ma non possiamo essere sicuri che ci dicano la verità: anche chiedendo loro espressamente dove andranno ad abitare, non è detto che tutti ti daranno risposta: qualcuno lo farà e qualcuno no (Int. 1, Mattia, operatore SIPROIMI).

Più nello specifico, gli intervistati concordano nel sottolineare l'esistenza di un problema specifico lega-

to alla scarsità di posti e di possibilità alloggiative. Le soluzioni adottate sono dunque le più varie, a partire dall'ingresso in dormitori pubblici (come i locali del Piano freddo, il dormitorio 'Casa Jannacci', la 'Casa della Carità'), predisposti ad accogliere le persone più fragili, a cui si rivolgono coloro che escono dalla seconda accoglienza senza aver raggiunto gli strumenti adatti all'integrazione. Altri decidono di appoggiarsi alla rete dei loro connazionali, con i quali condividere un appartamento, così da ridurre, per altro, le spese di affitto. Una fetta considerevole decide invece di lasciare l'Italia, per ricongiungersi con i propri affetti residenti in altri Paesi europei.

Esistono, infine, casi eccezionali, rappresentati da coloro che hanno disponibilità economiche sopra la media e possono permettersi un alloggio di maggiore qualità, oppure da chi può usufruire di un ulteriore periodo di integrazione, per aver seguito un percorso particolarmente virtuoso o perché presenta specifiche fragilità.

In assenza di programmi istituzionali di inserimento, a determinare l'eventuale buona riuscita di ciascun insediamento concorre, dunque, una molteplicità di elementi, che abbracciano fattori legati al capitale sociale, culturale, economico, emozionale, che un individuo si è costruito nell'arco della sua esperienza di vita. A tal proposito, maggiori capacità adattive sono riconosciute ai giovani maschi (di circa trent'anni di età), mentre le famiglie con figli piccoli incontrerebbero le maggiori difficoltà:

Per le famiglie è molto difficile perché giustamente non si adattano a soluzioni che potrebbero essere non adeguate al bambino, alla moglie ecc. Gli uomini single di circa 30 anni di età si adattano, invece, molto più facilmente anche a situazioni estreme, anche rispetto ad anziani (Int. 2, Martina, operatrice SIPROIMI).

Tuttavia, la sistemazione ideale, culminante con la stipula di un regolare contratto di locazione, è riscontrabile solo in casi isolati. Più frequente è il fallimento dei percorsi di integrazione abitativa, come dimostrano diffusi fenomeni di abusivismo e di occupazione illecita di alcuni stabili.

Moltissime persone vivono in strada. Dormono in capanne nel parco, in vecchi capannoni abbandonati, in fabbriche dismesse e magari pericolanti, a volte completamente sprovviste di servizi igienici (Int. 4, Emilia, membro di associazione di volontariato).

Tra i fattori ostativi che i rifugiati incontrano nella ricerca di un alloggio decoroso, sicuro e abbordabile, si

¹⁵ Per approfondimenti, si rimanda a Naga (2019).

segnala il ruolo controverso adottato dalle istituzioni, accusate di assumere, di volta in volta, misure “inefficiaci”, “ostative” o “ambigue”. Vengono in particolare addossate all’organo centrale le responsabilità di non aver regolamentato questa delicata fase di transizione.

Non c’è una visione complessiva, non c’è ufficio, un posto dove i rifugiati possano rivolgersi. Il problema è che manca una legge, lo Stato se ne frega. Tutto sta alla autonomia raggiunta dalle singole persone. (Int. 5, Mimma, membro di associazione di volontariato).

Un ulteriore effetto negativo è da ascrivere al Decreto Sicurezza, che ha abolito i percorsi di integrazione durante la fase di prima accoglienza, confinando migliaia di richiedenti asilo in un “limbo” spazio-temporale dalla durata indeterminata, e ha ridotto le risorse destinate all’accompagnamento dei rifugiati nell’uscita dai percorsi istituzionali.

Il servizio di accompagnamento delle persone dalla fuoriuscita fino al raggiungimento di una autonomia abitativa era un percorso in qualche modo strutturato. C’erano operatori dedicati che accompagnavano le persone a cercare l’appartamento, le mettevano in contatto con associazioni che disponevano di case a prezzo agevolato, facevano in modo che negli ultimi 6 mesi accantonassero soldi per poter pagare la caparra, i primi affitti, le prime utenze, le aiutavano a stendere il contratto. L’ente gestore stanziava inoltre dei fondi che avrebbero costituito il “primo gettone” di 500 euro per pagare il primo mese d’affitto. Era anche una tutela per il proprietario. Ora tutto dipende dalla discrezionalità di un determinato ente gestore, dalla sua etica professionale. (Int. 6, Guido, membro di associazione di volontariato).

Altre responsabilità sono imputate alla Regione, responsabile dell’aver promosso un sistema di edilizia pubblica e privata, particolarmente penalizzante per i rifugiati.

Del tema della residenza, la Lombardia ne ha fatto una bandiera ideologica: le case popolari agli italiani! (Int. 7, Valentina, professionista dell’housing).

L’ente comunale viene invece accusato di aver assunto una posizione equivoca rispetto al problema, anche se ritenuto più attivo e partecipe di Stato e Regione nel confronto con le associazioni presenti sul territorio.

Sebbene abbia attivato iniziative specifiche volte alla risoluzione o alla limitazione del problema abitativo¹⁶, esso è risultato manchevole, secondo alcuni intervistati, nel processo di costruzione di una *governance* dell’accoglienza “orizzontale”, spesso delegando indebitamente compiti agli attori del Terzo settore e del volontariato.

Spesso accade che quando un rifugiato sta cercando un posto dove andare a dormire, si rivolge al Centro Aiuto della Stazione Centrale (CASC). E il CASC non solo, nella maggioranza dei casi, non gli fornisce un alloggio... ma in più ha l’ardire di mandarlo da noi... trasmettendogli un’informazione sbagliata.

Ciò è un’aberrazione politica: gli sportelli comunali indirizzano una persona a un’associazione, la quale deve necessariamente reindirizzarla al servizio pubblico (Int. 4, Emilia, membro di associazione di volontariato).

Le incoerenze del settore pubblico costringono i rifugiati a misurarsi con il ‘mercato’, sprovvisti degli strumenti adatti: di fronte alla concorrenza di altre popolazioni fragili, al pregiudizio di proprietari e agenzie immobiliari, essi devono accettare sistemazioni economicamente svantaggiose, spesso raggiunte grazie a un “garante” autoctono, che funge da ‘intermediario’ con il proprietario. Più in generale, sul ruolo dei privati c’è discordanza di vedute: a fronte di chi ne critica fortemente l’operato, alcuni le considerano come un possibile fattore di miglioramento, auspicandone un maggiore coinvolgimento nell’integrazione abitativa.

Pareri complessivamente positivi vengono riservati al ruolo del volontariato milanese e del Terzo settore, sia di matrice religiosa sia laica, complessivamente costituito da attori propositivi e impegnati nel presidio di tale fase di transizione. Una particolare menzione meritano gli enti gestori delle strutture SIPROIMI, i cui operatori sono spesso coinvolti nell’attivazione di percorsi virtuosi in riferimento a un post-accoglienza più “strutturato”.

La Diaconia Valdese mette a disposizione un operatore ogni 15 beneficiari e individua una figura interna specializzata nella formazione, che aiuta i rifugiati nella stesura del loro curriculum vitae e li prepara ai colloqui di lavoro. Viene svolta una ricerca a tappeto sui bandi relativi alle questioni abitative e lavorative. Attualmente si sta cercando di costruire un progetto-ponte per il dopo: è in corso una trattativa con un’agenzia per delle case: si tratterebbe di un progetto di housing per un tempo determinato (Int. 8, Ilaria, operatrice SIPROIMI).

¹⁶ Impiegati dell’ente locale hanno ricordato, a tal proposito, gli interventi specifici promossi dal Comune di Milano, di cui si è parlato nel capitolo 4 (Int. 10, Antonella, dipendente della Pubblica amministrazione).

Voci critiche rimandano, ancora una volta, alla mancanza di coordinamento “orizzontale” fra i diversi enti. Se viene riconosciuto al Terzo settore un ruolo positivo nel percorso di accoglienza e integrazione abitativa, spesso gli viene imputata una leggera manchevolezza nel promuovere efficaci e chiare strategie di comunicazione. Capita infatti che un ente territoriale ignori *policies*, strumenti e risorse adottati da altre organizzazioni, precludendosi la possibilità di attivare collaborazioni con esse.

Non tutti gli enti territoriali sembrano sempre in contatto fra loro. Per esperienza, posso affermare che alcune associazioni lo siano, sebbene non ufficialmente, altre sono meno coinvolte (Int. 9, Marzia, membro di associazione di volontariato).

6. Conclusioni

La ricerca ha individuato la fase di transizione abitativa come il limbo spazio-temporale in cui i rifugiati in uscita dai percorsi istituzionali di seconda accoglienza ricercano una nuova sistemazione insediativa.

Nel dettaglio, la prima fase di studio, riguardante l'analisi delle opportunità abitative degli ex utenti del SIPROIMI, ha svelato una realtà dai contorni incerti e sfumati rispetto alla quale nemmeno gli addetti ai lavori hanno sempre saputo fornire esaustive spiegazioni e precise informazioni in merito: non è stato possibile, infatti, ricavare dati certi sulla localizzazione degli ex utenti del sistema di seconda accoglienza (2018). Né l'analisi documentale né le conversazioni (formali e informali) con addetti ai lavori hanno fornito evidenze certe in merito, a conferma del fatto che nella fase post-accoglienza si sviluppino dinamiche socio-territoriali ‘opache’, certamente meritevoli di ulteriori approfondimenti futuri, tuttavia determinate anche dalle incongruenze di policy.

A creare, difatti, incertezza concorrono la mancanza di una normativa specifica dedicata alla transizione abitativa e i tagli operati del Decreto Sicurezza nonché le culture politiche di tipo sovranista e populista che hanno riformato le leggi dello Stato, limitando sia l'azione statale sia le pratiche di accoglienza e integrazione. Di conseguenza, i rifugiati si trovano impreparati di fronte a un sistema di *housing* altamente concorrenziale, sempre più dominato dalle logiche di mercato e con la strada quasi sbarrata nelle graduatorie di edilizia popolare.

La seconda linea di ricerca, finalizzata a indagare il ruolo dei vari attori coinvolti durante la fase di transizione abitativa, ha individuato il ruolo decisivo delle

azioni spontanee, provenienti dal basso, nell'ovviare alle falle del sistema istituzionale sia centrale che locale.

In uno scenario in cui il ruolo dell'autorità centrale risulta marginale e nel Parlamento si sono sedimentate culture con tratti a volte demagogicamente xenofobi, gli attori locali sono chiamati a svolgere una importante funzione ma in un contesto mediatico e social non favorevole. Tale funzione di governo locale, a volte, assume toni paradossali di critica verso l'azione legislativa statale che è stata, tuttavia, negli anni alimentata da partiti politici spesso di provenienza proprio lombarda e veneta.

La seconda linea di ricerca nell'analisi della realtà milanese ha mostrato, peraltro, come enti del volontariato e del Terzo settore contribuiscano a corroborare una rete di relazioni a cui il rifugiato – soggetto consapevole e proattivo, in grado di operare scelte individuali – possa rivolgersi per affrontare una particolare fase del suo percorso di immigrazione. Il capitale sociale, culturale, economico ed emozionale di cui sono dotati i rifugiati rappresenta, infatti, un'imprescindibile risorsa per chi si muove in un vuoto normativo e “affettivo” (Putnam 2000; Diab et al. 2019). Per questa ragione, coloro che escono dai percorsi di seconda accoglienza ricercano sostegno e appoggio all'interno di reti relazionali inter- e infra-etniche, le quali rappresentano spesso un baluardo di valore inestimabile.

In conclusione, con il tramonto delle politiche dell'accoglienza Stato-centriche non è ancora sorta un'adeguata *governance* multilivello, né un'adeguata cultura politica che si assuma le responsabilità del caso, non ultima quella di evitare rimozioni verso un Parlamento e una filiera istituzionale locale-centrale nella quale tutto sommato leader e forze locali rimangono protagonisti.

Tali lacune sono soltanto in parte ovviate dagli enti locali che mettono in atto iniziative meritorie, ma parzialmente efficaci e non perfettamente coordinate.

Senza un ripensamento generale del sistema di accoglienza, nel quale siano meglio definite le competenze multidisciplinari e transcalari di ogni attore del processo (tra cui l'organo statale), né appunto la formazione di una cultura politica limpida e consapevole dei ruoli e pesi che gravano sull'intero territorio nazionale, gli sforzi profusi rischiano di non essere sufficienti ad affrontare il problema della “casa”.

L'inserimento abitativo (al pari di quello lavorativo) dei rifugiati rappresenta, infatti, una sfida troppo ardua per i soli attori locali. Il ripensamento del sistema di integrazione abitativa ha bisogno di uno sforzo congiunto di una filiera istituzionale centrale-regionale-locale, di obiettivi condivisi e strategie di lungo respiro, per interrompere l'attuale clima di incertezza, emergenzialità, degrado e discriminazione.

Riferimenti bibliografici

- Ministero dell'Interno (2018). *Manuale sulla autonomia abitativa dei rifugiati*. Milano, FarsiProssimo. https://www.franoi.org/images/FR_materiali/Manuale%20autonomia%20abitativa.pdf
- Comune di Milano (2018). *Rapporto statistico sui rifugiati e i Richiedenti Asilo a Milano: analisi delle fonti e dei dati. IX rapporto (dati 2018)*. Milano. <https://www.comune.milano.it/documents/20126/1002052/Report+Rifugiati+dati+2018.pdf/1f5fb1bb-ba9e-4a99-6b-ba-22d5e79966d3?t=1609318207130>
- Adam, F., Föbker, S., Imani, D., Pfaffenbach, C., Weiss, G., Wiegandt, C.C. (2020). Municipal Housing Strategies for Refugees. Insights from Two Case Studies in Germany. In Glorius, B., Doornik, J. (a cura di). *Geographies of Asylum in Europe and the Role of European Localities*. Cham, Springer, 201-224.
- Agamben, G. (2005), *Homo sacer. Il potere sovrano e la nuda vita*. Einaudi, Torino.
- Ager, A., Strang, A. (2008). Understanding integration: a conceptual framework. *Journal of Refugee Studies*, 21, 166-191.
- Agustoni, A. (2018). Segregation, Public Housing and Migratory Issues. The Italian case. In Alietti, A., Agustoni, A. (a cura di). *Housing Policies, Migrants and Integration*. Roma, Aracne, 85-106.
- Aigner, A. (2019). Housing entry pathways of refugees in Vienna, a city of social housing. *Housing Studies*, 34 (5), 779-803. doi: 10.1080/02673037.2018.1485882
- Alexander, M. (2007). *Cities and labour immigration: comparing policy responses in Amsterdam, Paris, Rome and Tel Aviv*. Aldershot, Ashgate Publishing.
- Allen, J., Barlow, J., Leal, J., Maloutas, T., Padovani, L. (2004). *Housing and Welfare in Southern Europe*, Oxford, Blackwell Publishing.
- Amato, F. (2008). *Atlante dell'immigrazione in Italia*. Roma, Carocci.
- Ambrosini, M. (2010). *Richiesti e respinti. L'immigrazione in Italia. Come e perché*. Milano, Il Saggiatore.
- Anderson, R. (2016). Europe's failed 'fight' against irregular migration: ethnographic notes on a counterproductive industry. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 42 (7), 1055-1075. doi: 10.1080/1369183X.2016.1139446
- Andreotti, A., Mingione, E. (2016). Local welfare systems in Europe and the economic crisis. *Europe-an Urban and Regional Studies*, 23 (3), 252-266. doi: 10.1177/0969776414557191
- Aru, S. (2019). Spazi d'asilo. Il sistema di accoglienza in Italia tra norme e politiche alle diverse scale territoriali. *Geotema*, 61, 34-40.
- Babels. (a cura di). (2018). *Entre accueil et rejet: ce que les villes font aux migrants*. Lyon, Le Passager Clandestin.
- Berry, J. (2006). Mutual attitudes among immigrants and ethnocultural groups in Canada. *International Journal of Intercultural Relations*, 30, 719-734. doi: 10.1016/j.ijintrel.2006.06.004
- Bini, V., Gambazza, G. (2019). The reception of asylum seekers in urban areas: the case of the city of Milan. *Belgeo*, (1), 1-16. doi: 10.4000/belgeo.35559
- Bricocoli, M., Cucca, R. (2016). Social mix and housing policy: Local effects of a misleading rhetoric. The case of Milan. *Urban Studies*, 53 (1), 77-91. doi: 10.1177/0042098014560499
- Brusa, C. (a cura di). (2012). Immigrazione e processi di interazione culturale. *Geotema*, 43-44-45.
- Caponio, T., Borkert, M. (2010). *The local dimension of migration policymaking. IMISCOE reports*. Amsterdam, Amsterdam University Press.
- Caponio, T., Scholten, P., Zapata-Barrero, R. (2019). *The Routledge handbook of the governance of migration and diversity in cities*. Oxon-New York, Routledge.
- Caruso, N. (2017). *Policies and practices in Italian Welfare Housing. Turin, up to the current neo-liberal approach and social innovation practices*. Cham, Springer.
- Cassi, L. Meini, M. (a cura di). (2002), L'immigrazione in carte. Per un'analisi a scala regionale dell'Italia. *Geotema*, 16.
- Castles, S., Korac, M., Vasta, E., Vertovec, S. (2002), *Integration Mapping the Field*, in *Home Office Online Report 29/03*. London, Home Office.
- Cittalia. (2010). Comuni e la questione abitativa. Le nuove domande sociali, gli attori e gli strumenti operativi. Second Edition. <http://www.anci.it/Contenuti/Allegati/Questione%20abitativa.pdf>.
- Clapham, D. (2002). Housing pathways: A postmodern analytical framework. *Housing, Theory and Society*, 19 (2), 57-68.
- Collyer, M., King, R. (2016). Narrating Europe's migration and refugee 'crisis'. *Human Geography: a new radical journal*, 9 (2), 1-12. doi: 10.1177/194277861600900201

- Cristaldi, F. (2012). *Immigrazione e territorio. Lo spazio con/diviso*. Bologna, Pàtron Editore.
- Cristaldi, F. (2019). Migrazioni e processi territoriali in Italia. *Geotema*, 61, 3-9
- Darling Jonathan (2013), Moral urbanism, asylum and the politics of critique. *Environment and Planning A*, 45(8), 1785-1801. doi:10.1068/a45441
- Darling, J. (2017). Forced migration and the city: Irregularity, informality, and the politics of presence. *Progress in Human Geography*, 41 (2), 178-198. doi: 10.1177/0309132516629004
- Derrida, J. (2001). *On cosmopolitanism and forgiveness*. Londra, Routledge.
- Diab, B., Paradiso, M., Schnell, I. (2019). Ethnic Minorities' Embeddedness in Host Versus Origin Places. In Paradiso, M. (a cura di). *Mediterranean mobilities: Europe's Changing Relationships*. Cham, Springer, 77-88.
- Eurocities (2015). Statement on asylum in cities. <http://nws.eurocities.eu/MediaShell/media/Final%20EUROCI-TIES%20statement%20on%20asylum.pdf>
- European Migration Network-EMN. (2018). Rapporto su asilo e migrazione in Italia, 2018. https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/15a_italy_annual_policy_report_part2_2018_en.pdf
- Ferrario, C. (2019). Immigrazione e territorio a Novara: dall'accoglienza alla stabilizzazione abitativa. *Geotema*, 61, 116-125.
- Gavinelli, D., Santini, A. (2013). Immigrati e paesaggio: gli ethnoscares nella città di Novara. In Aru, S., Corsale, A., Tanca, M. (a cura di). *Percorsi migratori della contemporaneità: forme, pratiche, territori*. Cagliari, CUEC, 215-224.
- Gidron, N., Hall, P.A. (2020). Populism as a Problem of Social Integration. *Comparative Political Studies*, 53 (7), 1027-1059. doi: 10.1177/0010414019879947
- Gill, N. (2010). New state-theoretic approaches to asylum and refugee geographies. *Progress in Human Geography*, 34 (5), 626-645. doi: 10.1177/0309132509354629
- Giudici, C., Wihtol de Wenden, C. (2016). *I nuovi movimenti migratori. Il diritto alla mobilità e le politiche di accoglienza*. Milano, FrancoAngeli.
- Glick Schiller, N., Çağlar, A. (2009). Towards a comparative theory of locality in migration studies: migrant incorporation and city scale. *Journal of Ethnic and Migration Studies*. 35 (2), 177-202. doi: 10.1080/13691830802586179
- Glick-Schiller, N., Çağlar, A. (2011). Locality and globality. Building a comparative analytical framework in migration and urban studies. In Glick-Schiller, N., Çağlar, A. (a cura di). *Locating migration. Rescaling cities and migrants*. Londra, Cornell University Press, 60-81.
- Glorius, B., Doomernik, J. (2020). Introduction. In Glorius, B., Doomernik, J. (a cura di). *Geographies of Asylum in Europe and the Role of European Localities Route*. Cham, Springer, 1-11.
- Harvey, D. (1973). *Social justice and the city*. Londra, Arnold.
- ISMU (2019). *Ventiquattresimo rapporto sull'immigrazione*. Milano, FrancoAngeli.
- Krasna, F. (2009). *Alla ricerca dell'identità perduta. Una panoramica degli studi geografici sull'immigrazione straniera in Italia*. Bologna, Pàtron.
- Kreichauf, R. (2018). From forced migration to forced arrival: the campization of refugee accommodation in European cities. *Comparative Migration Studies*, 6 (article 7), 1-22. doi: 10.1186/s40878-017-
- Meini, M., Salvatori, F. (a cura di). (2018). *Per una geopolitica delle migrazioni*. Roma, Società Geografica Italiana ONLUS.
- Naga (2019). Senza (s)campo. Lo smantellamento del sistema di accoglienza per richiedenti asilo e rifugiati. Un'indagine qualitativa. https://naga.it/wp-content/uploads/2019/12/Report_Senza-scampo_Naga-5.pdf
- Netto, G. (2011). Identity negotiation, pathways to housing and "place": the experience of refugees in Glasgow. *Housing, Theory and Society*, 28 (2), 123-143. doi: 10.1080/14036096.2010.503676
- Omenetto, S. (2019). La rete SPRAR/SIPROIMI nelle strategie di valorizzazione del territorio. Il caso delle Comunità Montane e delle Unioni Montane titolari di progetti di seconda accoglienza. *Geotema*, 61, 57-65.
- Phillips, D. (2006). Moving Towards Integration: The Housing of Asylum Seekers and Refugees in Britain. *Housing Studies*, 21 (4), 539-553. doi: 10.1080/02673030600709074
- Phillips, D., Robinson, D. (2015). Reflections on Migration, Community, and Place. *Population Space Place*, 21 (5), 409-420. doi: 10.1002/psp.1911
- Pittini, A., Koessler, G., Dijol, J., Lakatos, E., Ghekiere, L. (a cura di). (2017). *The state of housing in the EU 2017*. Bruxelles, Housing Europe.

- Putnam, R. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York, Simon and Schuster.
- Puja, V. (2018). Il nuovo welfare abitativo lombardo. Opportunità per chi? Roma, Sbilanciamoci. <https://sbilanciamoci.info/modello-welfare-abitativo-lombardo-opportunita/>
- Robinson, V., Andersson, R., Musterd, S. (2003). *Spreading the 'burden'? A review of policies to disperse asylum seekers and refugees*. Bristol University Press, Bristol.
- Sanyal, R. (2012). Refugees and the City: An Urban Discussion. *Geography Compass*, 6 (11), 633-644. doi: 10.1111/gec3.12010
- Scholten, P. (2019). Two worlds apart? Multilevel governance and the gap between national and local integration policies. In Caponio, T., Scholten, P., Zapata-Barrero, R. *The Routledge handbook of the governance of migration and diversity in cities*. Oxon-New York, Routledge, 178-188.
- Scholten, P., Penninx, R. (2016). The multilevel governance of migration and integration. In Garcés-Masareñas, B., Penninx, R. (a cura di). *Integration Processes and Policies in Europe. Contexts, Levels and Actors*. New York-Londra, Springer, 91-108.
- Semprebon, M., Pelacani, G. (2020). Dispersal and Reception in Northern Italy: Comparing Systems Along the Brenner. In Glorius, Birgit, Doomernik, J. (a cura di). *Geographies of Asylum in Europe and the Role of European Localities Route*. Cham, Springer, 15-44.
- Terranova, G. (2017). *Il XXI secolo dell'immigrazione*. Roma, Edicussano.
- United Nations High Commission for Refugees. (2009). *UNHCR Policy on Refugee Protection and Solutions in Urban Areas*. Geneva, UNHCR.
- Wolffhardt, A., Conte, C., Huddleston, T. (2019). *The European benchmark for refugee integration: a comparative analysis of the national integration evaluation mechanism in 14 EU countries*. Varsavia, Institute of Public Affairs.
- Young, J. (2011). 'A new politics of the city': Locating the limit of hospitality and practicing the city-as refuge. *Acme*, 10 (3), 534-563.
- Zapata-Barrero, R., Caponio, T., Scholten, P. (2017). Theorizing the 'local turn' in a multi-level governance framework of analysis: a case study in immigrant policies. *International Review of Administrative Sciences*, 83 (2), 241-246. doi: 10.1177/0020852316688426
- https://www.camera.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/upload_file_doc_acquisiti/pdfs/000/001/791/Memorie_Prefetto_Michele_Di_Bari.pdf



RECENSIONI

I Ricordi della mia vita. Il contributo di Giotto Dainelli (1878-1968) alla Scienza e alla Storia, a cura di Maria Mancini, Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, Scritti e Documenti LIV, "Roma 2018, 590 pp., ill.

Giotto Dainelli è un personaggio di rilievo nella storia della geografia italiana, per certi versi anche un po' ingombrante, e comunque più significativo di quanto il cono d'ombra che da decenni lo circonda faccia pensare. "Una delle più spiccate figure tra i geografi italiani del primo quarantennio del nostro secolo" sigla Aldo Sestini, commentandone l'opera geografica pochi mesi dopo la scomparsa, avvenuta nel 1968.

Geologo e geografo allo stesso tempo, esploratore scientifico dell'Africa orientale e dell'area himalaiana, le sue opere hanno portato un progresso davvero significativo alla conoscenza delle regioni africane e asiatiche visitate, di cui compose anche "ampi quadri d'insieme" della geologia, geografia fisica e umana. Del resto, aggiunge Sestini, "stendere quadri del genere, gli era veramente congeniale e la sua inclinazione e capacità in questo senso si manifestano pure in altre sue opere, sì da ricever talora l'impressione che i dati assunti direttamente sul terreno diventino cosa modesta rispetto a quelli ricavati dalla letteratura e vagliati con grande acume critico, che più volte si colorisce di vivaci accenti polemici" (Rivista Geografica Italiana, 1969, pp. 201-213).

A mezzo secolo dalla morte di Dainelli, nel dicembre 2018, l'Accademia nazionale delle Scienze detta dei XL, in collaborazione con la Società Geografica Italiana e l'ISMEO (Associazione internazionale di studi sul Mediterraneo e l'Oriente), ha organizzato due giornate di studio intese ad approfondirne l'opera e l'eredità scientifica, i cui Atti sono stati pubblicati nel 2019.

Ciò che preme tuttavia rilevare in questa sede è la presentazione del corposo volume autobiografico *I Ricordi della mia vita*, a cura di Maria Mancini, che ha

costituito il degno coronamento del convegno, dedicato a un uomo di carattere difficile, improntato da un marcato iperattivismo e convinto nazionalista, ma che aveva dedicato tutto se stesso alla scienza, e sul quale la memoria storica ha gettato un velo per via dei suoi trascorsi politici. Il testo è preceduto da un ampio saggio della curatrice, ben oltre i limiti di un'introduzione, volto a commentare con viva partecipazione il racconto della vita dell'uomo e dello scienziato Dainelli, esplorandolo nelle molte pieghe della sua personalità, ricercando le ragioni di "quel suo carattere esageratamente rigido, aspro, decisamente autoreferenziale e sostanzialmente triste che divenne il suo tratto distintivo" (p. 21).

Il manoscritto dei *Ricordi della mia vita*, redatto negli ultimi mesi del 1950, conservato alla Biblioteca Nazionale di Firenze, fu poi trasferito in un dattiloscritto di cui restano due copie, custodite dalla Società Geografica italiana, che presentano varie modifiche e rilevanti aggiustamenti. La prima, come avverte la curatrice, contiene correzioni e cancellature presumibilmente ad opera dell'autore in vista di una stampa che poi non ebbe luogo; la seconda mostra ulteriori e più pesanti interventi, omissioni ma anche ripristini di parti cancellate, la maggior parte dei quali la curatrice, sulla base di considerazioni stilistiche e tematiche, ritiene apportati con ogni probabilità dal figlio di Dainelli, Luca, diplomatico di carriera, con lo scopo di attenuare giudizi politici e personali diventati imbarazzanti o di recuperare alcuni pezzi che il padre aveva cancellato per snellire il testo che pensava di pubblicare.

Delle due copie la curatrice ha scelto di stampare "quella che presenta tutte le correzioni, comprese le ultime, di incerta attribuzione", mettendo in corsivo le parti "che si presume siano state corrette dal figlio", e trascrivendo però in nota i brani nella versione originale. Di fatto, il testo oggi a stampa contiene, evidenziate dal corsivo, le parti cancellate dall'autore e ripristinate si pensa da Luca Dainelli e i passi da lui corretti per motivi di opportunità (l'originale è riportato in nota); contiene però anche i passi originali di Dainelli cancellati poi

dal figlio. Ne risulta in pratica un testo ibrido, che non è né l'ultima volontà dell'autore così come è possibile ricostruirla, né l'ultima redazione con tutte le correzioni e i tagli testimoniati dal dattiloscritto, a prescindere da chi sia stato a farli. La questione filologica è certamente difficile e complessa, e una scelta andava fatta; in questo caso si è evidentemente mirato a includere nel testo quanto più possibile. Senza aver visto e studiato i dattiloscritti, come ha fatto per lungo tempo la Mancini, non è possibile indicare con certezza e cognizione di causa quale avrebbe potuto essere un criterio alternativo. Pubblicare il dattiloscritto esattamente così com'è, con note che dessero conto delle diverse correzioni? Pubblicare invece l'altra copia, che contiene meno interventi, ma tutti presumibilmente d'autore? Inoltre la curatrice dichiara di essere intervenuta a normalizzare alcuni usi grafici, lessicali e grammaticali di Dainelli, che rispecchiavano soprattutto forme del fiorentino parlato. Certo, quelle abitudini linguistiche restituivano il sapore di quel tempo e di quell'ambiente, senza peraltro ostacolare la comprensione e forse si potevano lasciare, segnalando magari in nota la forma italiana.

In ogni caso la figura polemica e litigiosa di Dainelli, con le sue ferme convinzioni politiche, per quanto oggi possano parerci sciagurate, va conservata e recuperata nella sua interezza, senza snaturarla ed edulcorarla con interventi censori e normalizzanti come quelli, pur comprensibili, del figlio. La pubblicazione dell'autobiografia è stata ovviamente l'occasione ideale per ricostruire a tutto tondo quell'attivissimo personaggio che ha avuto molti innegabili meriti scientifici, per dar voce finalmente al vero Dainelli, permettendogli di esporre, a oltre cinquant'anni dalla morte e a settanta dalla stesura del manoscritto, la sua 'versione dei fatti'. Questo è sicuramente un grande merito della pubblicazione. Pur con tutti i problemi testuali che dicevamo e che a tratti rendono la lettura un po' discontinua, i *Ricordi* si leggono come un grande romanzo, a volte appunto 'lieve', a volte 'grave', ma sempre denso di fatti, eventi, persone, considerazioni: la storia di una vita anche troppo piena, travagliata, terremotata da eventi e vicende che lo hanno profondamente segnato.

Chi ha consultato il manoscritto della Nazionale fiorentina non può non aver notato quanto la scrittura corra via fluida, veloce e continua, quasi senza cancellature e ripensamenti, per oltre 1300 pagine. Una redazione che è nella sostanza analoga a quella pubblicata nei capitoli che Dainelli chiama poi della "vita lieve" e della "vita piena" mentre, nel passaggio dal testo manoscritto a quello dattiloscritto, le aggiunte si concentrano soprattutto nelle pagine dedicate alle funzioni di Presidente dell'Accademia d'Italia e all'attività di Podestà di Firen-

ze. Ma la sua personalità ingombrante e rissosa esce sempre chiara e in primo piano. Dainelli ne aveva per tutti, nel bene e nel male. Dalla stima e profonda amicizia per Olinto Marinelli, dal ricordo affettuoso per il suo "indimenticabile" Giovan Battista De Gasperi, alle severe critiche nei confronti di Renato Biasutti e ai rimproveri verso Aldo Sestini (peraltro non citati esplicitamente), per non parlare della violenta diatriba con Ardito Desio a proposito di Caracorùm/Karakoram, tanto per rimanere in campo geografico.

Opera più che opportuna e utile dunque quella della pubblicazione dei *Ricordi*, che va ascritta a merito della curatrice, perché 'star dietro' a Dainelli anche a cinquant'anni dalla scomparsa non è stata cosa semplice. D'altra parte alla Mancini il campo d'indagine era ben noto, essendo stata per una ventina d'anni responsabile dell'Archivio fotografico della Società Geografica e attenta guardiana del Fondo Dainelli, con tutta la messe di documenti, carte e corrispondenza ivi racchiusa. Il volume, corredato da una bella serie di immagini tratte per lo più dai viaggi di Dainelli, e dagli indici dei nomi e dei luoghi, è completato opportunamente dalla pubblicazione di un manoscritto finora inedito, l'*Appendice 1951-1964*, alla quale Dainelli, giunto ormai alla fine dell'esistenza, affida le sue ultime, amare considerazioni. E anche in questo caso, come nel manoscritto di cui si è detto, la penna correva sulla pagina, senza ripensamenti a testimonianza della sicurezza di sé, dell'ego granitico del suo autore, ben saldo anche nei momenti estremi e difficili.

Laura Cassi

Maria Ronza, *Dalla via Appia alla città policentrica: Caserta e il suo territorio*, Trieste, Edizioni Università di Trieste ("Studi Monografici. Associazione Italiana di Cartografia", 3), 2019, XVII-144 pp., ill.

La via Appia, *regina viarum*, e il territorio di Caserta sono legati da una relazione indissolubile: il suo tracciato ha contribuito alla formazione e al progressivo consolidamento di alcuni centri dislocati nella Piana Campana, che si estende dal vulcano spento di Roccamonfina e dal monte Massico a nord, fino ai canali dei Regi Lagni a sud. Questi centri sono diventati un sistema urbano unitario dal forte *imprinting*, pur conservando ciascuno un connotato individuale. Hanno dato vita ad un *continuum* urbanizzato, a una conurbazione, come chiarisce Maria Ronza, i cui confini sono ancora imprecisi, per un

trend demografico e una trasformazione produttiva in costante crescita, nel quale si stanno verificando le condizioni per l'affermarsi di una realtà policentrica.

L'Appia è l'elemento catalizzatore di attività, flussi e comunità, è l'asse che collega a sud Napoli e a nord Roma, con la S.S. 7 che in parte ricalca il vecchio tracciato romano.

Nel primo capitolo, attraverso fonti cartografiche, dati statistici e una nutrita letteratura, l'Autrice ripercorre le tappe evolutive di questo territorio, scomponendolo in sette ambiti: il primo è a nord-ovest, comprendente i comuni fortificati di Teano, Francolise e Calvi Risorta, seguito dalla nuova Capua fondata nel medioevo in una ansa del Volturno. Il terzo ambito ricade a ridosso dei Regi Lagni, raggruppando piccoli centri rurali e dal forte disequilibrio ambientale (tra i quali Grazzanise e S. Maria la Fossa). Il quarto e il quinto sono rappresentati rispettivamente dal nodo strategico di Santa Maria Capua Vetere, nata sul sito dell'antica Capua, e dai piccoli comuni cresciuti senza soluzione di continuità tra Santa Maria Capua Vetere e Caserta, ancora caratterizzati dalla maglia insediativa reticolare (Marcianise, Capodrise, Macerata, Curti, Portico, Casapulla). La moderna Caserta, sviluppatasi attorno alla Reggia borbonica con le sue frazioni, è il sesto ambito, mentre l'ultimo è Maddaloni, un grande centro formatosi ai piedi dei Tifatini che, insieme ai comuni della valle di Suessola (Santa Maria a Vico, Arienzo, San Felice a Cancelli), segna il confine tra la Piana e lo storico Sannio beneventano.

Nel secondo capitolo, Maria Ronza, indaga le dinamiche demografiche a partire dagli anni Cinquanta, evidenziando una crescita costante di tutti i centri, più sostenuta per quelli prossimi al comune capoluogo. Mostra costanti flussi in entrata, stimolati dal ruolo di cerniera dell'asse viario tra la metropoli partenopea a sud e l'entroterra appenninico a nord, ai quali è seguita una modifica dei caratteri funzionali: dapprima insediamenti industriali nati a seguito del Piano Straordinario per il Mezzogiorno del 1957, quindi centri della grande distribuzione commerciale conformati a ridosso degli svincoli autostradali e lungo gli assi di supporto. Il processo è spiegato ricorrendo a dati Istat sulla distribuzione infrastrutturale (viabilità e rete ferroviaria) e al confronto tra la cartografia IGM e il GIS. Da questo emerge la via Appia trasformata in "asse di connessione all'interno di un sistema urbano continuo e complesso" (p. 45), con un tessuto produttivo radicato nei luoghi e centri interconnessi con gli altri nodi della rete urbana regionale, interregionale e nazionale.

In tale sistema, come spiega l'Autrice nel terzo capitolo, sarebbe indispensabile una regia comune in grado

di definire più razionalmente linee di assetto urbanistico; esigenza imposta già dall'avvio del processo di industrializzazione e dalla nascita delle Aziende di Sviluppo Industriale (ASI) con la riconversione dei centri agricoli. Ronza precisa che oggi un'ASI è ancora forte lungo la via Appia, in direzione EO e lungo il viale Carlo III, in direzione S. Il tessuto industriale aveva trovato terreno fertile recuperando le attività artigianali medioevali della filatura e tessitura e borboniche della manifattura della seta di San Leucio, e potendo beneficiare di ampia manodopera locale e disponibilità di fibre tessili, lana e pellami. L'agroalimentare e dell'allevamento (bufalino) stanno risentendo della crisi dell'industrializzazione che, dagli anni Settanta, ha portato alla progressiva cessazione di diverse attività produttive, come evidenziano i dati ISTAT e la cartografia, elaborata in ambiente GIS. Dagli anni Novanta, l'intervento di investimenti di imprese multinazionali ha apportato modifiche nell'assetto socio-economico e operato trasformazioni del paesaggio non prive di elementi di criticità: commistione di edifici, stabilimenti industriali e centri commerciali; mobilità intensa; aumento di cave (soprattutto tra Capua e Maddaloni). L'Autrice sottolinea la necessità di interventi più efficaci per mitigare il rischio ambientale: soprattutto cancellare l'appellativo di "Terra dei Fuochi", che ha penalizzato il movimento turistico attivato dalla presenza della Reggia borbonica, nonché le attività agricole.

Nel quarto capitolo del volume si spiega come arrivare alla prospettiva policentrica lungo la via Appia: una prospettiva che è stata aperta dagli insediamenti di uffici giudiziari e da progressive espansioni delle strutture universitarie. Ne sono derivati indotti economici e rafforzamenti delle funzioni urbane nelle città che ospitano tali insediamenti, dei comparti sanitario, scolastico, finanziario. Nel complesso, l'obiettivo è quello di pervenire a una riduzione di squilibri funzionali tra i centri storici rilevanti e i comuni più rurali.

Lungo la via Appia, diventata il collante culturale di una realtà che gravita attorno ad essa – avverte Ronza – bisogna promuovere: una mobilità più intelligente tra le diverse polarità; una maggiore valorizzazione delle specificità locali e dei beni culturali, offuscati dall'aumento dell'edificato di scarsa qualità a discapito di quello tradizionale dei piccoli centri; un incremento delle zone verdi e degli spazi per la socialità, riducendo cave e discariche; il recupero delle zone agricole. In questa città diffusa sono molti i centri a tradizione rurale convertiti per effetto della realizzazione di *shopping malls* in prossimità dei principali nodi di traffico. Caserta, pur inserita nel tracciato moderno e non in quello antico, si è affermata come centro politico-amministrativo e magnete nei confronti del tessuto socio economico insediativo. La Reggia

ha modificato i rapporti di forza tra i centri e conferito un nuovo assetto all'intero sistema insediativo a forma di "nebulosa", ormai diventato una "ragnatela".

L'Autrice, attraverso questo libro, fa comprendere come descrivere l'individualità dei centri e il nuovo sistema insediativo lungo la *regina viarum* sia funzionale per intervenire per una corretta gestione e pianificazione di questo "corpo urbano", percepito dai diversi attori territoriali come una struttura forte, le cui connessioni e interconnessioni giustificano una nuova morfologia urbana di tipo policentrico, nel quale l'Ap-pia costituisce elemento fondante e spina dorsale del processo in itinere.

Astrid Pellicano

Rob Kitchin, Alistair Fraser, *Slow Computing. Why We Need Balanced Digital Lives*, Bristol, Bristol University Press, 2020, 224 pp.

A new book enriches the prolific scientific profile of Rob Kitchin, Professor in the Maynooth University Social Science Institute (Ireland). He wrote his first article about the internet in 1995 and continues to deal with this issue, as a Geographer, developing a very in-depth knowledge of digital geographies. Geographer of international fame, with a rich scientific activity, R. Kitchin has studied for years the impact of digital technologies on society.

This new book is co-authored with Alistair Fraser, a lecturer in the same University, actually researcher on the way digital technologies alter the geographies of food with a lot of international fieldworks.

The book shows seven chapters and a conclusion to deeply reflect on how digital technologies are both an easier instrument for our lives and an unsustainable acceleration device, affecting our wellbeing and orienting our life opportunities. According to this dichotomy, the first chapter pits the joys of computing and commends the quality and power of today's digital devices and services, with a number of problems in contrast. Among all, one problem concerns data justice and privacy. As we know, we're living more or less consciously, in the surveillance capitalism era where Big Data are generated, extracted and translated into value. Websites and apps monitor our lives through the user generated contents so all of these contents represent for all of us an unmanageable loss of privacy. In this scenario, R. Kitchin and A. Fraser wrote this book and they provide an explicit and pragmatic view to lead

readers to adopt a new lifestyle, that is the slow computing lifestyle.

Following this line of thought, they argue that digital life is creating worrying problems along two axes: *acceleration*, digital technologies cut into our lives in ways that increase the pressure to always remain connected; *extraction*, in terms of the Big Data extraction. Through them, it is necessary to underpin our privacy extraction too, along with the statement that users, consumers and sometimes the producer have become the product. So, slow computing is to give priority to individual and social needs and interests. The Authors wrote that slow computing "seeks to capture the diverse actions of a wide range of people who are aiming to moderate, oppose, evade, alter or otherwise navigate their way around problems such as acceleration and extraction, and other issues encountered when living digital lives" (p. 13). The two aforementioned axes, are explored in Chapters 2 and 3 with a diachronic (Chap. 2) and synchronic (Chap. 3) approach.

Chapter 4 identifies a series of specific actions that all of us can make to push towards a slow computing and to do so the Authors drew some personal useful strategies to slow down computing. The focus is divided on two components: the first is about temporality and sovereignty, closely related to each other. They investigate the definition of *time of sovereignty* as a question of adopting a range of rhythms and times adapted to the context and specific, personal needs. The second component is called *data sovereignty*: it's the ethos driving digital actions and the achievement of data sovereignty occurs when slow computing takes place on learning without an open source operating system. The innovative and captivating aspect of this text is its anchorage to real life, in fact, for example, the conclusions of this chapter formulate practical considerations on how to slow down the use of digital technologies.

While Chapter 4 is argued according to an individual point of view, Chapter 5 moves from the individual to the collective, demonstrating that so much more is possible if people knit slow computing collectively and on multiple organizations such as civil society, industries and so on. As with previous chapters, this Chapter includes some practical indications too and investigates the dynamics of slow computing faced by the whole community. R. Kitchin and A. Fraser also considered collective action to evade data extraction having regard to the role of industry, government and civil society in this process. Following this path of reflection, the authors come to outline, at the end of the Chapter, a slow computing world, questioning and arguing individual and collective moves that could improve it. They also reve-

al tactics, practices and political moves to adopt a slow computing way of living. The vision of a slow computing world is more detailed in the next chapter. This desirable world must also be based on ethical and normative values that the authors call: *Ethics of Digital Care*. We are required to adopt and implement a philosophy of slow computing - to step back and unplug the digital leash, to restore control over our time, fingerprints and shadows. With this aim, in Chap. 5 are detailed three types of ethics, like the *ethic of deceleration*, the *ethic of disconnection* and the *ethic of asynchronicity*. Each of these types, represents normative weapons to take greater control of their use of time. Finally, this reflection, very well argued and usable, leads us to the final chapter: *Towards a More Balanced Digital Society*, that we could also rename as: the joy of computing but in your own way. It expresses how, through persistent obstacles, it is possible to appreciate the many advantages of slow computing.

Each Chapter contain an ex libris that, chapter after chapter, step by step, guides the reader in the adoption of a slow computing life giving practical indications to the more theoretical content of the chapter. This instruction handbook comes into direct contact with the reader and gives an extremely original look to the style of this book.

Clear, innovative and complete for the subject, this book represents a successful work from a double point of view, both on the content side and on the structure side.

Valentina Albanese

Jean-Robert Pitte, *La planète catholique. Une géographie culturelle*, Paris, Tallandier, 2020, 480 pp., carte, ill., bibl.

Il lettore provi a riflettere un istante su alcuni aspetti pratici della sua vita quotidiana: abita in una casa con le tende alle finestre? usa un'automobile con il cambio manuale? dorme con il/la partner in un letto matrimoniale? preferisce la camicia da notte al pigiama? ama il calcio? usa Windows anziché Macintosh? è spesso in ritardo? beve più volentieri vino di Borgogna che Bordeaux? Se ha risposto sì a tutte le domande, o almeno alla maggior parte di esse, ebbene, indipendentemente dal suo credo, ha una cultura di stampo cattolico!

Su questi aspetti e su molti altri ci invita a riflettere il geografo francese Jean-Robert Pitte, presidente della *Société de Géographie* e membro dell'*Institut de*

France, che, in un volume di ben 480 pagine, ha delineato un'approfondita geografia culturale del mondo cattolico. Il testo - pubblicato sorprendentemente proprio nel paese della già laica, ma oggi spesso *cathophobe* (p. 44) Marianna - si propone di colmare una lacuna negli studi di geografia delle religioni i quali, sebbene ormai alquanto diffusi in ogni parte del mondo, sono carenti proprio per quanto riguarda il cattolicesimo non soltanto nei paesi dove i cattolici costituiscono una minoranza, ma anche in quelli in cui invece sono maggioritari. L'autore dichiara esplicitamente che il fine del volume è quello di illustrare, motivandola, la distribuzione dei cattolici nel mondo e di riflettere circa gli effetti della loro presenza sull'organizzazione dello spazio geografico, più evidenti laddove la pratica religiosa è ancora robusta, più nascosti - come il palinsesto di una pergamena antica - laddove invece la secolarizzazione è stata più forte.

Sulla distribuzione del cattolicesimo è dedicato il capitolo iniziale *Où sont les catholiques?*, nel quale l'autore esamina la sua diffusione, dagli apostoli ai giorni nostri e da Gerusalemme al mondo intero, secondo un assodato procedimento storico-geografico che si serve abbondantemente di carte tematiche (circa un terzo delle 35 in totale). Nonostante il discorso si sposti di frequente a trattare delle altre fedi, due sono quelle sulle quali Pitte insiste di più, lo shintoismo giapponese e il protestantesimo nordeuropeo. Per il primo, si tratta di un credo ben noto all'autore, esperto conoscitore della cultura nipponica e, per il secondo, di una confessione cristiana che oggi, almeno in Occidente, compete con il cattolicesimo nel ruolo di religione egemone.

Sull'impronta del cattolicesimo sull'organizzazione dello spazio geografico è invece dedicato in particolare il capitolo conclusivo *Paysages catholiques*, dove di nuovo l'autore coniuga la variabile temporale con quella spaziale per distinguere le aree *culturelles et culturelles* (p. 361) cattoliche da tutte le altre. Si passa così dalla visione dall'alto propria degli artisti del Rinascimento italiano alla visione dal basso propria dei paesaggisti cinesi, dal giardino all'italiana (o à la *française*) al giardino all'inglese, dalle tipiche case monofamiliari dei *coron* nel nord minerario della Francia agli edifici del calvinista Le Corbusier e, naturalmente, dalle variopinte chiese cattoliche barocche ai bianchi e minimalisti templi protestanti. È in questo capitolo che si concentra la maggior parte delle illustrazioni (circa la metà delle 23 in totale), a conferma in questo caso dell'approfondita ricerca visuale condotta, spesso sul terreno, dall'autore.

I sei capitoli compresi tra il primo e l'ultimo affrontano altri diversi temi, trattati con quel tono e quello stile a metà fra la trattazione accademica e la narrazione divulgativa tipica di, e sembra anche cara a, Jean-Robert

Pitte. Nel capitolo *Credo et géographie*, accanto ad allegre barzellette, personaggi come Babbo Natale ed espressioni gergali come *la foi du charbonnier* (p. 70), appaiono infatti anche solenni citazioni bibliche, patristiche e magisteriali, autorevoli intellettuali quali Umberto Eco, Joseph Ratzinger e Xavier de Planhol e precisi dati statistici (per esempio: il 32% dei protestanti, contro il 14% dei cattolici, che nel 2019 hanno votato per il *Rassemblement national*; il 69% dei cattolici praticanti che non si confessavano mai nel 1983 contro il 37% nel 1952; la classifica degli Stati in ordine di PIL che vede le prime dieci posizioni tutte occupate da Paesi protestanti ecc.). Ugualmente ricco di dati quantitativi e qualitativi è il successivo *Naître, vivre, engendrer et mourir en catholique* che, percorrendo i diversi momenti della vita umana, affronta temi dall'estrema attualità per i quali numerosi osservatori hanno ritenuto che la Chiesa cattolica ha già perso la sua battaglia retrograda e liberticida (p. 91): il concepimento (contraccezione, procreazione assistita, utero in affitto...), la tutela dell'infanzia (parità scolastica, aborto, scandalo della pedofilia...), la famiglia (matrimonio per tutti, patti civili, parità dei coniugi...), la morte (eutanasia, riti funerari, pratiche di inumazione...). Strettamente collegato al precedente è il capitolo *Qui veut faire l'ange fait la bête* nel quale il cattolicesimo viene presentato invece come la fede più gaudiosa, e forse anche più gaudente, che ogni persona possa vivere con tutti e cinque i suoi sensi. Da *Il pranzo di Babette* (gusto) all'incenso dei turiboli (olfatto), dalle musiche sacre e profane (udito) agli abbracci, i baci e le strette di mano dei saluti (tatto), fino ai diversi modi di vestirsi, e anche di non vestirsi (vista), tutto il capitolo distingue un modo di vivere che spesso anche in Italia viene dato per scontato mentre è fortemente ispirato a una cultura che deve molto al cattolicesimo. Tema senz'altro fortunato, peraltro, quello che collega la scienza geografica ai cinque sensi, visto che attorno a esso sarà centrata la cerimonia del bicentenario della *Société de Géographie* che si svolgerà a Parigi il 15 dicembre 2021. Nei due capitoli successivi – *Rendez à Dieu ce qui est à Dieu et à César ce qui lui appartient* e *Vous ne pouvez servir Dieu et Mammon* – vengono affrontati due temi molto cari alla Francia, la laicità e il capitalismo, che tuttavia ricoprono uno spiccato interesse culturale anche per l'Italia. Nel primo, l'autore dimostra una grande indipendenza di pensiero che lo portano addirittura – lui francese – a comprendere il Terrore fra i regimi atei e totalitari responsabili di un numero di morti che oltrepassa tutti gli orrori commessi dalle religioni (p. 225); nel secondo, partendo ovviamente da Weber e passando attraverso la *Rerum Novarum*, giunge a papa Francesco, chiaramente definito keynesiano per la sua posizione a favore di un

forte intervento dello Stato per regolare il mercato (p. 282). Infine, il capitolo *La "nature" au service des hommes* affronta il tema, tutto geografico, delle relazioni fra essere umano e società da una parte e ambiente naturale dall'altra. Le virgolette nel titolo già sono significative dell'importanza di intendersi sul termine natura, che possiede un'accezione diversa nel pensiero protestante e in quello cattolico. Un doveroso approfondimento è dedicato alla penultima lettera enciclica *Laudato si'* di papa Francesco (2015) per la quale Jean-Robert Pitte è noto per aver già scritto pagine alquanto critiche. Il pontefice, secondo l'autore, nella stesura dell'enciclica ha dimostrato di non padroneggiare pienamente alcuni dettagli tecnici (p. 327), è stato talvolta semplicistico (p. 332) e risulta vittima del pregiudizio romantico che idealizza il mondo preindustriale (p. 335).

Non si tratta quindi, nel suo complesso, di un libro "bigotto", ma anzi in esso l'autore dà prova di un acuto approccio critico che sa vedere la verità laddove c'è e indipendentemente da chi la afferma, senza ideologismi di parte, con ampie aperture di originalità e innovazione in un campo di studio poco praticato da altri ma indubbiamente coltivato a lungo da Pitte. Non mancano infatti frasi forti – come quella che ricorda la posizione filo-coloniale di numerosi vescovi cattolici africani contemporanei, primo fra tutti il cardinale guineano Robert Sarah (p. 62) – critiche nei confronti del cattolicesimo – oltre a quelle sulla *Laudato si'*, la constatazione che i paesaggi del mondo cattolico appaiono molto meno curati di quelli del mondo protestante (p. 360) – o ancora poco ecumeniche – la definizione del credo cataro come inegualitario, pessimista e agli antipodi del cattolicesimo (p. 30). Quello che è certo è che si tratta di un volume ampiamente documentato, come dimostra la bibliografia finale di ben 26 pagine (per un totale di circa 700 titoli) che fanno di Pitte un autore con il quale rimane difficile sostenere una conversazione su questi temi senza uscirne "sconfitti". A volerne consigliare la lettura, peraltro, si rimane un po' in sospenso: a un lettore accademico talvolta il tono sembrerà forse troppo amichevole, gli esempi familiari, l'impostazione estranea ai requisiti tanto cari ai sistemi di *ranking* universitario; a un lettore comune lo stile apparirà invece forse troppo aulico, i termini specialistici, le note in fondo al volume e i rinvii bibliografici eccessivi. In verità si tratta di un volume consigliabile a chiunque, forse da leggere, come ha fatto chi lo ha recensito, anche due volte, una volta sfogliandolo sotto l'ombrellone e l'altra studiandolo a tavolino. In entrambi i casi questa *excursion spirituelle hors des sentiers habituels de la géographie*, come Jean-Robert Pitte ha definito la sua ultima fatica in una comunicazione personale, saprà insegnare molto a tutti.

I geografi potranno anche riflettere sul senso di meraviglia, il pragmatismo, l'intuizione e la ragionevolezza che dovrebbero caratterizzare il pensiero di tutti i cristiani (p. 68), ma che, indipendentemente dal credo di ognuno, costituiscono l'approccio mentale più corretto per fare ricerca geografica.

Lorenzo Bagnoli

Gastone Ave, *Città e interesse pubblico. Analisi e proposte per le città italiane 1989-2020*, Roma, Gangemi editore International, 2020, 303 pp., ill.

Questo libro offre un'analisi dei principali problemi e progetti di sviluppo urbano proposti in Italia dal 1989 al 2020 al momento in cui si sono posti – e non con il senno di poi, con cui “sembra facile individuare la demarcazione tra interesse pubblico e interesse privato” – avanzando anche alcune proposte.

Filo conduttore è l'interesse pubblico che “dovrebbe essere il principio ispiratore della costruzione e gestione delle città, quindi della disciplina urbanistica”. È un principio sul quale molti concordano. Non è tuttavia chiaro in pratica con quali criteri valutare se la realizzazione di un dato progetto (interamente pubblico o misto o interamente privato, che sia) risponde o non risponde a questo principio. L'Autore muove dalla considerazione che “le città sono il risultato di una continua interrelazione tra interessi pubblici e interessi privati”, i quali ultimi nella nostra società sono spesso la molla della progettazione e realizzazione degli interventi di sviluppo urbano, vale a dire di mutamenti della struttura sociale e fisica delle città. Come criterio di valutazione dell'“interesse pubblico”, per la collettività, sembra emergere dalle analisi e dai giudizi di questo volume sia soprattutto quello delle “giustizia sociale”, che dipende, a sua volta, dalle premesse di valore dell'Autore, che personalmente condivido e mi portano quindi a condividere anche gran parte delle sue valutazioni.

Come ogni interpretazione delle trasformazioni del territorio – vale a dire di una comunità sociale e del suo spazio fisico – i giudizi esposti, muovendo da premesse inevitabilmente soggettive, sono certo discutibili, ma proprio in ciò sta la loro forza, che dà importanza a questo libro che merita di essere letto, sia da chi vuole conoscere le principali vicende urbane del periodo analizzato, sia da chi vuole rifletterci e trovare spunti per nuove iniziative di politica urbana.

È un libro che fa riflettere ed anche per ciò è un libro utile. Esso si articola in quattro sezioni, che coprono l'intero periodo e ogni sezione comprende due parti: la prima è una sintesi dei fattori delle trasformazioni urbane nel periodo esaminato; la seconda raccoglie una selezione di scritti dell'Autore di quel periodo, denominati “scene”, in cui analizza e valuta importanti fatti e progetti singoli. Le quattro sezioni contengono ben 76 scene.

La sezione 1 copre il periodo 1989 -1997, dalla caduta del Muro di Berlino alla fine della crisi immobiliare degli anni '90.

La sezione 2 riguarda il decennio dal 1998 al 2007, quindi dall'annuncio che l'Italia avrebbe adottato l'euro (a partire dal 2002) al picco delle compra-vendite di immobili dovuto al crollo dei tassi d'interesse sui mutui.

La sezione 3 tratta del periodo 2008-2017, caratterizzato dalla crisi finanziaria internazionale aperta dal fallimento negli Stati Uniti d'America della banca Lehman Brothers e subito dopo della più diffusa Washington Mutual (WaMu), e poi di altre. In Italia il settore delle costruzioni non collassa del tutto “solo grazie alla estensione delle agevolazioni fiscali per la ristrutturazione edilizia e l'introduzione di quelle per il risparmio energetico e per la mitigazione del rischio sismico”. “In questo decennio si assiste all'avvio e al successo della rete italiana di alta velocità ferroviaria, che cambia le relazioni tra le città servite, riduce il traffico aereo interno, ridimensiona l'importanza delle aerostazioni e rimette al centro dei programmi urbani la stazione ferroviaria.”

La sezione 4 tratta del periodo 2018-2020, “marcato dalla elezione del primo governo populista italiano che porta ad un generale blocco nell'attuazione di grandi progetti di infrastrutture”, ma anche dal “rifiuto della società civile di qualsiasi ipotesi di declino nello sviluppo del Paese, a partire dalla manifestazione del 10 dicembre 2018 che a Torino a favore della realizzazione della TAV tra Italia e Francia.”

Tra le scene proposte da Gastone Ave, quelle che hanno destato in me maggiore interesse, sia a livello concettuale, sia per i loro risvolti pratici, riguardano problemi, politiche, procedure e azioni della pianificazione dello sviluppo urbano. Se ne ricava un quadro preoccupante della nostra italiana – delle nostre istituzioni e forze sociali – ma non ultimo delle responsabilità nostre, come studiosi, nella concezione e nell'uso del processo di pianificazione e del piano come strumento fondamentale di *governance* dello sviluppo del territorio. La debolezza in materia si può certo imputare alla divisione in settori disciplinari e, particolarmente, alla radicata pratica urbanistica tradizionale, che porta spesso a concepire il territorio ancora astrattamente, come il solo spazio fisico

e non l'intera comunità sociale di cui lo spazio-ambiente fisico è tutt'uno, ovvero parte integrante. La debolezza si manifesta anche nel linguaggio giuridico ed è, a sua volta, alimentata dal condizionamento esercitato dalla stessa ottica giuridica sulle discipline che si occupano delle trasformazioni territoriali. La disciplina urbanistica è stata ridotta a legislazione urbanistica, il parere del giurista o dell'avvocato (nella pratica quotidiana dei progetti e delle decisioni delle imprese e istituzioni sul territorio), contano più dei pareri dell'analista urbano, del geografo, del progettista, di chiunque abbia competenze per costruire o trasformare la città e il territorio. In quest'ottica si può comprendere inoltre che le disposizioni legislative siano in genere interpretate riduttivamente, com'è il caso specifico di quelle sulla pianificazione strategica, tanto che non sarebbe possibile quanto non esplicitato dalla norma.

Tenuto conto degli scritti di tanti validi studiosi, come l'Autore di questo libro, e al tempo stesso lo scarso seguito che le loro analisi e proposte hanno avuto, è d'obbligo esplicitare in conclusione l'esigenza di ridurre, per il bene di tutti, tale distacco tra studio e vita pubblica e riflettere come può realizzarsi una nostra più attiva partecipazione pubblica. Non basta al riguardo qualche decreto e neppure una riforma delle carriere universitarie: occorre che gli studiosi in primis non temano di "sporcarsi le mani" con la politica e l'amministrazione della cosa pubblica.

Francesco Adamo



NOTIZIARIO

Il convegno sul progetto “Cosmomed. Tracce di Cosmopolitismo intorno al Mediterraneo. Migrazioni, Memorie e Attualità”

A conclusione del progetto di ricerca “CosmoMed. Tracce di Cosmopolitismo intorno al Mediterraneo – Migrazioni, Memorie, Attualità”, condotto dal Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni Culturali dell’Università degli Studi di Cagliari dal 2017 al 2019, si è svolto a nel capoluogo sardo un convegno il cui obiettivo era approfondire il concetto di cosmopolitismo, collocandolo all’interno di un dibattito interdisciplinare.

La prima giornata di lavori del Convegno, che si è svolto dal 17 al 19 ottobre 2019, ospitata presso l’Aula Magna del Rettorato dell’Università di Cagliari, è entrata sin da subito nel vivo delle tematiche trattate. Dopo i saluti istituzionali e gli interventi del Rettore, Maria del Zompo, e del Direttore del Dipartimento di “Lettere, Lingue e Beni Culturali”, Ignazio Putzu, inaugura ufficialmente i lavori del Convegno l’intervento di Raffaele Cattedra, responsabile scientifico del progetto, il quale introduce il tema del cosmopolitismo come lente concettuale attraverso la quale provare ad osservare e interpretare il mondo. Nel suo intervento, le *tracce* che la storia del Mediterraneo custodisce gelosamente, diventano lo strumento che, storicamente o in chiave contemporanea, consentono di pensare la ricerca allargando le proprie prospettive di lettura del mondo. *Tracce* rievocate nella successiva relazione di Paolo Francalacci, genetista, che ha voluto mettere a nudo lo stesso binomio di identità-appartenenza Mediterranea. Facendo appello alla genetica, ha discusso nel suo intervento la concezione moderna di identità mediterranea quale sistema territoriale divisivo, basato su frontiere e confini arbitrariamente stabiliti, mettendo in luce le molteplici e diverse tracce che raccontano, attraverso la scrittura del DNA, di un Mediterraneo dalle molteplici sfumature scritte nel codice genetico unico e inconfondibile di ogni essere umano. Dalla geografia alla genetica, alle storie cosmopolite di Luciano Marrocu, il quadro si infittisce.

Problematiche, temi e percorsi che parlano di città multietniche nella letteratura italiana sulle migrazioni sono invece i temi toccati da Silvia Contarini, prima di lasciare spazio all’intervento conclusivo di Eva Garau e al suo sguardo critico che cerca di indagare le possibili forme istituzionalizzate di cosmopolitismo (latenti o chiare, esistenti o mancanti) nel discorso politico e istituzionale italiano. Una cosa in particolare sottolinea la relatrice: *Cosmopolitanism is back*, “il cosmopolitismo è tornato”, riprendendo la simbolica frase del geografo David Harvey (2000), a conclusione di una giornata introduttiva densa e carica di stimoli, e inaugurando stimolanti piste di interpretazione da sviluppare nei successivi appuntamenti.

La seconda giornata di Convegno si sposta fuori dai palazzi dell’Università: ad ospitare i lavori è il Lazzaretto di Cagliari, nel quartiere di Sant’Elia. Luogo emblematico di passaggio, confinamento, ma anche di approdo e permanenza, questo spazio ha ospitato i seguenti giorni di lavori e le attività programmate.

Partendo dalla relazione tra il luogo scelto e il tema del Convegno, la sessione intitolata “Sardegna Cosmopolita” e presieduta da Giovanni Sistu, pone la Sardegna al centro del dibattito. Dalle ricerche d’archivio di Cecilia Tasca e Mariangela Rapetti, che indagano le tracce di un ebraismo sardo “fra esodi e dintorni”, per arrivare a sguardi più vicini nel tempo, come quello di Cecilia Novelli, la quale pone al centro dell’interesse il tema delle “scritture esposte” (Gatto, 2009) a Orgosolo, i cui Murales, che – più di altri elementi – ne rappresentano ora uno degli elementi identitari, fungono da ponte comunicativo con il resto del mondo, sia in chiave strettamente turistica che per quanto riguarda i contenuti. È attraverso queste “scritture” che si possono tentare di leggere delle forme di comunicazione con l’“altro”, forme che riflettono lo sguardo di chi dipinge e di chi - o cosa - è rappresentato. Tanto nell’immaginario sardo quanto in quello italiano, infatti, il paese di Orgosolo è stato reso famoso da una narrazione specifica riguardante un sistema chiuso di tipo agropastorale, legato a ideali trasmessi

di generazione in generazione anche mediante modelli e strumenti comunicativi differenti.

Attraverso la fotografia, intesa come sguardo “esterno” verso la Sardegna, Carlo di Bella ha voluto sottolineare analizzando una serie di immagini d'autore che ritraggono la Sardegna del secondo dopoguerra.

Il tema del cosmopolitismo sardo, dunque, emerge durante il convegno attraverso una serie di imaginari differenti e, oltre le rappresentazioni artistiche, è incardinato intorno alle figure emblematiche di alcuni personaggi, riportati alla cronaca dagli interventi di Felice Tiragallo e Stefano Pisu. Il primo intervento mostra i risultati di una ricerca antropologica concentrata sulla costruzione dell'identità nel mondo minerario sardo, più precisamente nei territori di Buggerru e Carbonia, mostrata attraverso l'inchiesta video-etnografica; il secondo, invece, di taglio storico, racconta la vita e gli eventi chiave per descrivere un personaggio che “incarna” un certo tipo di cosmopolitismo, Giacomo Covacovich, sindaco sardo di origini dalmate.

A chiudere la sessione mattutina è Francesco Bachis, antropologo, che richiama nel suo intervento le note etnografiche da un progetto che mette a nudo l'idea di un'identità forte e rocciosa, disegnandone un'altra frutto di stratificazione storica e influssi culturali “esterni”, che mantiene tuttavia salde le proprie capacità di ricordarsi come Isola anche nell'approccio con l'altro.

La sessione pomeridiana, presieduta da Olivetta Schena, sposta l'attenzione su dinamiche coloniali e diasporiche che, nel corso dei secoli per giungere ai giorni nostri, hanno caratterizzato le narrazioni incrociate del Mediterraneo e dell'Italia. Gli interventi di Alessandro Pes e Valeria Deplano hanno portato la riflessione sul passato coloniale, anch'esso leggibile (non senza difficoltà e letture compromissorie) in alcune forme di cosmopolitismo e mobilità transnazionali.

Il dibattito si muove poi verso la Spagna e tocca il tema della *Negritudine*, sollevato da José Manuel Maroto Blanco attraverso la lente analitica della letteratura, del cinema e della poesia della Spagna coloniale e moderna, ponendo questioni attuali quali quelle di genere, di etnia e di razza, implicate nel processo di *blanqueamiento* della popolazione spagnola nel percorso di modernizzazione e europeizzazione.

Sempre nella cornice del Lazzaretto, l'ultimo giorno di lavori è dedicato al tema “La città Cosmopolita”, presieduta da Patrizia Manduchi e incentrata sulla definizione del cosmopolitismo urbano. Le lenti di osservazione sono differenti, gli oggetti, le cose e le persone parlano la stessa lingua: quella del contatto tra popoli, dell'incontro (o scontro?) tra popoli che abitano le sponde - oramai sempre meno identificate per definizione - di un Medi-

terraneo, custode di numerosi lasciti storici o di emersioni di nuove *tracce* di cosmopolitismo nel presente.

Aprè la sessione Andrea Corsale, con una disamina sul patrimonio culturale ebraico a Siracusa, in Sicilia, per lasciare poi spazio a Monica Iorio, che illustra nel suo intervento la diversità culturale e di insediamento nell'Isola di Malta, focalizzando particolarmente l'attenzione sul sistema di mobilità italiano.

Unico intervento di stampo etnografico-antropologico della sessione, quello di Tatiana Cossu è un racconto di “storie migranti”, scaturite dallo sviluppo di un progetto in cui l'autrice, impegnata in prima persona, cerca di indagare le costruzioni identitarie di alcuni individui stranieri nella città metropolitana di Cagliari.

Storie di migranti sono state rievocate seguendo un approccio più squisitamente geografico da Gianluca Gaias, nel suo intervento sulla città plurale e sulle forme di co-presenza e intersezione culturale nella Città metropolitana di Cagliari. Attraverso l'esposizione di alcune “situazioni di cosmopolitismo urbano” sono state messe in primo piano alcune dinamiche di appropriazione dello spazio da parte di individui, gruppi o comunità straniere che abitano gli spazi della città.

Il contributo seguente sposta l'interesse sul tema del confine e su come quest'ultimo - linea immaginata, ma forte e divisiva - possa essere esso stesso cosmopolita: in questo caso, la relazione di Silvia Aru analizza il delicato argomento dell'ospitalità, dell'accoglienza e della situazione socio-politica in una località di confine, Ventimiglia.

Ultimo intervento della giornata, a conclusione delle sessioni di Convegno, è quello di Marcello Tanca, che - attraverso la semantica del fumetto - identifica gli elementi che giustificano il racconto. Tramite lo studio dei personaggi e l'analisi sociolinguistica del testo, Tanca prova a “decostruire” la narrazione seguendo un approccio attento alla “visione cosmopolita” (Beck, 2005), osservando in che modo la realtà del mondo contemporaneo possa essere vista attraverso lo “sguardo” del fumetto.

A concludere i lavori è chiamato Maurizio Memoli, cui spetta il compito di tirare le somme del convegno. Nel suo intervento, volto a mettere in luce alcuni degli argomenti trattati durante i tre giorni intensi di lavori, da un lato, Memoli conferma, la validità dell'approccio, dei temi toccati, della volontà di mettere alla prova il proprio *background* culturale per spostare l'attenzione su tematiche sociali importanti e condivise; dall'altro, presenta muove alcune critiche, - costruttive, s'intende - per un concetto ancora probabilmente acerbo nella sua forma e nel suo utilizzo.

Gianluca Gaias

Un convegno internazionale sul turismo musicale tra geografia e didattica

Nei giorni 20, 21 e 22 novembre 2019 si è tenuto a Cremona, presso la sede della Camera di Commercio, il Convegno internazionale *Turismo musicale: storia, geografia e didattica*, patrocinato dal Dipartimento di Storia, Archeologia e Storia dell'arte dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, con il coordinamento dei professori dell'Ateneo Rosa Cafiero, docente di Storia della Musica e Guido Lucarno, titolare della cattedra di Geografia. Il convegno ha inteso alimentare il dibattito nell'ambito del turismo musicale, che trova i suoi fondamenti sia nell'analisi dei rilevanti flussi ad esso direttamente connessi, sia nel rilievo di particolari forme musicali legate al territorio o di eventi di settore che ne rappresentano gli elementi di richiamo.

Il convegno, che ha visto un'ampia adesione e partecipazione, si è articolato nelle seguenti sessioni di lavoro: il turismo musicale nella storia, dal Grand Tour ad oggi; Geografia della musica: dal paesaggio sonoro ai luoghi di attrazione del turismo musicale; Viaggiare con la musica: didattica, formazione strumentale e scambi culturali. Si è voluto così analizzare il fenomeno del turismo legato alla musica (concerti, spettacoli, stagioni liriche, performance di danza, corsi di formazione) dal punto di vista storico-musicale, che vede gli ultimi tre secoli caratterizzati da movimenti, anche internazionali, di persone interessate alla produzione o all'ascolto di eventi musicali; da quello geografico, esaminando la distribuzione sulla superficie terrestre di tali movimenti e i paesaggi generati nelle sedi dei fenomeni e il loro raggio d'azione spaziale; infine, dal punto di vista didattico, prendendo in analisi in che modo gli scambi culturali, le scuole di musica, le esperienze orchestrali e la formazione strumentale possano promuovere spostamenti di persone (viaggi di studio e turismo scolastico), di idee e di materiali, anche attraverso la rete. In considerazione anche di questo ultimo aspetto, il convegno è stato incluso tra le iniziative di formazione e aggiornamento del personale della scuola organizzate dall'Ateneo.

L'interesse della geografia nei confronti della musica quale espressione caratterizzante dei gruppi umani e dei paesaggi antropizzati o delle sue rappresentazioni nei flussi turistici, seppur non proprio recente, ha conosciuto negli ultimi venti anni un crescente interesse, prima tra i geografi, poi tra i musicologi. Nell'evoluzione di questo campo di indagine un importante precedente in Italia è rappresentato dal workshop "Musica e territorio" tenutosi a Roma il 28 maggio 2016 (Dell'Agnese, Tabusi, 2016) che, raccogliendo le ricer-

che e riflessioni di geografi e studiosi, ha posto le basi per successivi sviluppi.

Per approfondire temi tanto evocativi e identitari, Cremona con il suo *genius loci* si è confermata la sede ideale. Da quattro secoli città della musica con esponenti di rilievo quali Monteverdi e Ponchielli, Cremona è ancora oggi capitale mondiale della liuteria: le famiglie Amati, Guarnieri, Stradivari hanno dato vita alla liuteria classica che ha prodotto capolavori e formato tanti artigiani (oltre 150 tuttora attivi). Tra i momenti di approfondimento e conoscenza del territorio previsti all'interno del Convegno, sono stati inclusi, oltre alla visita al Battistero e alla Cattedrale, quella ai laboratori storici di liuteria, nonché al Museo del Violino, che in pochi anni ha assunto importanza mondiale grazie sia ai preziosi strumenti raccolti, che al suo inserimento in un contesto territoriale dove la musica riesce a far convergere interessi culturali, turistici, commerciali e industriali.

Il volume con i contributi del Convegno (Cafiero R., Lucarno G., Rizzo R.G., Onorato G. (a cura di), *Turismo musicale: storia, geografia, didattica. Musical Tourism: history, geography and didactics*, Bologna, Patron, 2020) verrà presentato pubblicamente nel corso della primavera 2021, emergenza sanitaria permettendo, presso uno degli Enti patrocinatori (CCIAA di Cremona, oppure l'Università Cattolica di Milano). Si sottolinea che, come noto, i settori del turismo e dello spettacolo sono stati duramente colpiti dall'emergenza Coronavirus, così come è stato necessario riorganizzare rapidamente la didattica. Situazioni queste, che costringono necessariamente a un'ulteriore riflessione sulle considerazioni maturate durante il Convegno avvenuto solo pochi mesi prima del diffondersi della pandemia.

Laura Stanganini

L'appuntamento annuale per gli esperti di geomatica: la Conferenza Nazionale ASITA

Tra il 12 e il 14 novembre 2019 si è tenuta, presso il Centro Congressi della Stazione Marittima di Trieste, la ventitreesima conferenza di Geomatica e Informazione Territoriale organizzata dalla Federazione Italiana delle Associazioni Scientifiche per le Informazioni Territoriali e Ambientali (ASITA). La conferenza, suddivisa in diciotto sessioni, ha registrato l'invio di ben 156 contributi (con testi elaborati da 570 autori), pubblicati – come di consueto – in pre-print e suddivisi prevalentemente nelle quattro macroaree tematiche: Carto-

grafia, Telerilevamento, Topografia e Fotogrammetria. Gli argomenti trattati, in linea con le aree tematiche caratterizzanti le attività statuarie delle Associazioni che formano parte della Federazione, hanno visto una omogenea distribuzione delle comunicazioni scientifiche nelle diciotto sessioni con, per quelle più nutrite, la necessità di sdoppiare il numero delle comunicazioni in due o più panel.

I lavori congressuali, come si è detto suddivisi su tre giorni, hanno visto anche una serie di sessioni “speciali” a cura, oltre che della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, anche del Consiglio degli Ingegneri, del CISIS, del Comitato regionale di Geometri e della stessa Federazione ASITA. Ancora poi, nell’ambito dell’attività congressuale, da segnalare una nutrita serie di workshop e corsi rivolti ai partecipanti su tematiche relative ad argomenti connessi ai Sistemi Informativi Geografici.

Tra le tante sessioni, ci fa piacere ricordare, in particolare, quella dedicata alle “Spatial Humanities”, che – come hanno scritto gli organizzatori – “rappresentano oggi una nuova frontiera di studi entro cui le discipline umanistiche si intrecciano con quelle scientifiche sotto il comune denominatore dello spazio geografico”. La sessione, in forma di tavola rotonda, ha visto la partecipazione di vari studiosi che hanno mostrato – attraverso riflessioni teoriche e casi di studio – potenzialità applicative, limiti tecnici, scenari di ricerca e possibili misure di finanziamento in questo settore di incontro tra l’ambito umanistico e quello tecnico-scientifico.

I contenuti della conferenza relativi ai diversi approcci alla geomatica, declinati secondo i diversi target delle associazioni che fanno parte della Federazione ASITA, sono stati in linea con le edizioni precedenti ed evidenziano un livello tecnico scientifico di primo piano, tanto a livello nazionale che internazionale. Tra le numerosissime comunicazioni gli argomenti trattati sono evidentemente moltissimi e offrono un panorama molto esaustivo dello stato dell’arte in cui si trovano queste discipline. Un ulteriore pregio, anch’esso in linea con quanto registrato nelle precedenti edizioni, la pubblicazione gratuita online degli atti della conferenza (<http://atti.asita.it/ASITA2019/>) che costituiscono una monografia scientifica di ben 1074 pagine.

Una enorme messe di studi, ricerche e applicazioni tecniche dai quali, chi oggi si occupa di argomenti di Geomatica, non può certamente fare a meno.

Massimiliano Grava

Seminari, convegni, mostre: la Società Geografica Italiana nel 2019

Anche nel 2019, la Società Geografica Italiana ha messo a frutto competenze, esperienze e patrimonio, producendo un lavoro di tutto rilievo e avviando iniziative secondo diversi filoni di attività: dalla ricerca scientifica propriamente detta alle attività nel settore della formazione, dall’impegno nel campo dell’ambientalismo alla cooperazione internazionale. Numerose, poi, sono state le iniziative scientifico-culturali, organizzate in proprio o in collaborazione con altri enti ed istituzioni e rivolte a diversi gruppi di destinatari.

Nel corso del 2019, il Sodalizio ha promosso anche innumerevoli convegni e giornate di studio, tra le quali alcune in particolare meritano di essere ricordate. In primo luogo, vale la pena di citare le cerimonie di consegna degli attestati di nomina a Socio d’Onore al dott. Gianfranco Astori, Consigliere per l’informazione del Presidente della Repubblica Italiana, il quale ha tenuto una prolusione sul tema: “Geografia dell’esperienza. Esperienza della Geografia” e al dott. Bruno Ratti, Presidente della ESRI Italia, che ha tenuto una prolusione sul tema “La conoscenza nell’era digitale”. Le iniziative collegate al progetto “La Geografia nella Costituzione Italiana: ambiente, paesaggio e territorio”, inserite nel contesto delle celebrazioni per il 70° Anniversario della Costituzione della Repubblica Italiana e frutto di una collaborazione tra la Società Geografica Italiana e il Ministero della Difesa, hanno previsto una serie di workshop e seminari tematici con il coinvolgimento degli studenti di alcuni licei della Capitale. Le conferenze svoltesi il 2 aprile 2019 nell’ambito della rassegna culturale “La scienza e la tecnica raccontate”, organizzate in collaborazione con la Società Italiana di Geologia Ambientale, ha riguardato vari temi di interesse geografico e ambientale e, in particolare, il rischio sismico e la contaminazione dei fondali marini. In occasione della “Notte europea della Geografia 2019” (5 aprile), si è svolto, presso il Museo Storico dell’Aeronautica militare di Vigna di Valle, il convegno ed i laboratori didattici “Exomundus novus. Le esplorazioni umane verso nuovi mondi”. Il pomeriggio che ha visto il coinvolgimento di numerosi studenti ha rappresentato un momento di incontro e di conoscenza della geografia attraverso sessioni astronomiche guidate del cielo notturno, laboratori didattici e sessioni divulgative. La decima edizione del concorso nazionale di fotografia geografico-ambientale “Obiettivo Terra”, è stata dedicata alla celebrazione della 49ª Giornata Mondiale della Terra (19 aprile 2019). La tavola rotonda “Il turismo culturale in Italia: strumento di crescita civile ed economica”, in collaborazione con “I territori della

cultura”, Rivista on-line del Centro Universitario Europeo per i beni culturali di Ravello, ha visto gli interventi di Francesco Palumbo, intervengono Salvatore Claudio La Rocca, Pietro Graziani, Umberto Croppi, Fiorella Dal-lari e Alfonso Andria (17 giugno 2019). Negli ultimi mesi del 2019, si è dato avvio al ciclo di incontri “Geologia e storia”, organizzate da ISPRA, SGI, Istituto nazionale di geo-fisica e vulcanologia (INGV) e SIGEA, con l’obiettivo di focalizzare l’attenzione sull’importanza dell’analisi delle fonti storiche e cartografiche per lo studio dei fenomeni naturali; le prime due giornate di studio sono state dedicate a “Eventi naturali e ricerca geo-storica” (2 ottobre 2019) e “Laghi d’Italia scomparsi, sorgenti sacre e aree termali estinte” (13 novembre 2019). Il 14 novembre 2019 ha avuto luogo il convegno internazionale “Per una giornata di studi a Roma sulle tre Romee *maiores*. Le tre Romee, pellegrinaggi verso la città di San Pietro e Paolo tra passato e futuro”, che è stato l’occasione per una riflessione condivisa sugli itinerari legati alle vie di pellegrinaggio verso Roma, anche nell’ottica delle prospettive di sviluppo territoriale ad esse connesse. Le due iniziative, organizzate dal gruppo di ricerca A.Ge.I. “Geografia e sport” in collaborazione con Università degli studi di Roma Foro Italico, Società Geografica Italiana, Università della Valle d’Aosta e Università degli Studi di Roma Tor Vergata e svoltesi rispettivamente il 22 ottobre e il 12 novembre 2019, sono state dedicate al tema “Geografia, Geopolitica e Geostrategia dello sport: tra governance e mondializzazione”. L’incontro con gli studenti e i docenti del Liceo Scientifico statale “C. Cavour”, dal titolo “Cambiamenti climatici e salute... prevenzione, mitigazione e adattamento” è stato ufficialmente inserito nel Programma nazionale delle iniziative per la Settimana di Educazione alla Sostenibilità CNESA2030 della Commissione Nazionale Italiana per l’UNESCO.

Le esposizioni realizzate direttamente o in collaborazione con altre istituzioni sono state anche un’occasione per la valorizzazione del patrimonio fotografico e documentario conservato negli archivi della Società Geografica Italiana.

Nella primavera del 2019, la *Carta da Navigare* di Albino de Canepa, prezioso documento del 1480 manoscritto su pergamena conservato nella Cartoteca della SGI, è stata esposta al Museo Nazionale d’arte medievale e moderna della Basilicata in Palazzo Lanfranchi a Matera (dal 19 aprile al 15 settembre) in occasione della mostra organizzata nell’ambito delle iniziative culturali di Matera Capitale europea della cultura dal titolo *Il Rinascimento visto da sud. Matera, l’Italia meridionale e il Mediterraneo tra ‘400 e ‘500*. Vale la pena di ricordare che, per affrontare il trasporto e l’esposizione, la *Carta da Navigare* ha subito un restauro conservativo consi-

stente nella spolveratura e pulitura a secco della superficie recto/verso, nonché rimozione di eventuali residui adesivi dei precedenti restauri con solventi idonei.

La mostra dal titolo *La Geografia nella Costituzione Italiana: ambiente, paesaggio e territorio*, inaugurata il 6 giugno 2019 e allestita nelle sale della Biblioteca, ha rappresentato l’evento conclusivo dell’omonimo progetto realizzato dal Sodalizio con il contributo del Ministero della Difesa. L’iniziativa, nel suo complesso, ha previsto l’organizzazione di workshop/tavole rotonde e laboratori didattici rivolti agli studenti del triennio di alcuni licei della Capitale e un’esposizione iconografico-documentaria di carattere multimediale. Le conoscenze acquisite, le testimonianze storico-documentarie presenti negli Archivi della SGI, la rappresentazione geo-cartografica hanno trovato uno spazio di connessione grazie all’utilizzo dei sistemi di catalogazione informatica e della tecnologia GIS.

Nell’ambito delle manifestazioni volte alla valorizzazione del patrimonio tangibile e intangibile custodito negli Archivi, il 15 aprile, si è inaugurata la mostra *Mediterraneo*, nella quale sono stati inseriti preziosi esemplari (carte nautiche, carte itinerarie, libri, atlanti e strumenti di misura), selezionati allo scopo di offrire una panoramica dei maggiori filoni interpretativi dell’area mediterranea e di far conoscere, al contempo, la straordinaria ricchezza del patrimonio conservato dalla Società Geografica Italiana. Il 3 dicembre si è inaugurata l’esposizione dal titolo *Un filo di seta tra Oriente e Occidente* che ha inteso ripercorre, attraverso una selezione di documenti originali tratti dalle collezioni del Sodalizio, il viaggio dall’Oriente verso l’Occidente lungo la Via della Seta (丝绸之路, *sī chóu zhī lù*).

Rossella Belluso

“Il paesaggio. Un bene culturale e una risorsa. La varietà degli approcci geografici al tema del paesaggio”. Un seminario in occasione del ventennale della firma della Convenzione

Anche l’Accademia di Scienze e Lettere *La Colombaria*, prestigiosa istituzione sorta a Firenze nel XVIII secolo, ha inteso ricordare il ventennale della firma della Convenzione europea sul paesaggio con un ciclo di lezioni e in particolare con il Seminario *Il paesaggio. Un bene culturale e una risorsa. La varietà degli approcci geografici al tema del paesaggio. Riflessioni, strumenti di analisi e ricerca applicata*,

Il seminario, svoltosi il 21 febbraio 2020 (uno degli ultimi eventi “in presenza” prima delle limitazioni imposte dall’emergenza pandemica), ha costituito la prima di molte manifestazioni, organizzate a Firenze e altrove, per celebrare un documento decisamente significativo, seppure non privo di qualche ambiguità, non fosse altro per la rimarcata insistenza sugli aspetti percettivi del paesaggio. Chi scrive, tuttavia, ammette di essere piuttosto dalla parte di coloro che ritengono che in primo luogo il paesaggio ‘sia’, cioè esista in quanto fisionomia di un territorio prodotta nel corso della storia dalle interazioni fra uomo e natura, e che occorra riconoscerlo, per valutarlo, apprezzarlo, gestirlo, secondando certamente anche la percezione suscitata negli osservatori, ma senza fare di questa l’asse portante del concetto.

Ai saluti e all’introduzione del Presidente Sandro Rogari sono seguiti sei interventi, che – come suggeriva il sottotitolo del seminario – hanno affrontato il tema sotto angolature diverse: teorico-metodologica quella di Gabriele Ciampi (*Appunti e riflessioni sul paesaggio geografico antropico*), che ha argomentato i concetti sottolineando il valore dell’analisi oggettiva, scientifica del paesaggio e il rischio che questa possa venire subordinata alla percezione soggettiva e al culto del paesaggio; metodologico-applicativa quelle di Margherita Azzari, Camillo Berti, Laura Stanganini, Paola Zamperlin (*Paesaggi culturali e identità locale*), che hanno affrontato il tema complesso e articolato della relazione tra identità e paesaggio, anche attraverso il ricorso a indicatori significativi applicati a diversi casi di studio, e di Laura Cassi (*Paesaggio e nomi di luogo*), sul suggestivo intrigo fra realtà e percezione suscitato dal riflesso del paesaggio nel corpus toponomastico. Taglio applicativo hanno avuto anche le relazioni di Anna Guarducci, Marco Piccardi, Leonardo Rombai (*Il paesaggio della Bonifica Grossetana. Ricerca geostorica e candidatura UNESCO*), sull’importanza di proporre candidature non di monumenti ‘appariscenti’ ma altresì di grande portata per la storia di lunga durata del territorio, e di Monica Meini (*Paesaggi rurali: percezioni, rappresentazioni e immaginari turistici*), sulla necessità di passare dalla percezione soggettiva alla visione collettiva per un sapere progettuale capace di promuovere un’interpretazione interattiva nei visitatori e nei residenti. Questo excursus è stato concluso da Maria Tinacci, con *Una riflessione sulla varietà delle geografie*, che ha offerto lo spunto anche per un efficace excursus sulla storia recente della geografia fiorentina e le sue diverse anime, dall’approccio storico-cartografico a quello geoculturale, a quello economico-ambientale.

A cura di chi scrive anche la mostra *Sulle orme dei naturalisti viaggiatori nella Toscana del ‘700*, progettata nell’intento di richiamare l’attenzione su un patrimonio

di studi ancora in parte da esplorare e da ricordare con orgoglio e soddisfazione. La mostra - allestita con alcuni preziosi cimeli della Colombaria e della Biblioteca Umanistica dell’Università di Firenze - ha proposto un frammento di storia della scienza traendo spunto dagli scritti dedicati da Francesco Rodolico all’esplorazione naturalistica della Toscana. Il Seminario promosso dalla Colombaria è stato un’occasione anche per tributare un omaggio a questo insigne naturalista e accademico della Colombaria, che al paesaggio fiorentino ha dedicato pagine fra le più significative.

Laura Cassi

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

Giugno 2020

Serie 14, Vol. 3 - n. 1

Claudio BADII, Pierfrancesco BELLINI, Stefano BILOTTA, Daniele BOLOGNA, Daniele CENNI, Angelo DIFINO, Alessandro IPSARO PALESI, Nicola MITOLO, Paolo NESI, Gianni PANTALEO, Irene PAOLI, Michela PAOLUCCI, Mirco SODERI, How COVID-19 Lockdown Impacted on Mobility and Environmental data	3
Ariadna GABARDA-MALLORQUI, Maria Rosa FRAGUELL, La pandemia COVID-19 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estrategias para la reconversión de los destinos turísticos de masas españoles	15
Stefano DE FALCO, Un modello basato sulla teoria dei grafi per l'individuazione di isomorfismi distrettuali geograficamente non prossimi. Il caso dei distretti industriali italiani	27
Sergio PINNA, Sui caratteri di spiccata marittimità dei climi di alta montagna	51
Elena DAI PRÀ, Nicola GABELLIERI, Imago proelii. La cartografia storica della Prima Guerra Mondiale dal Museo Storico della Terza Armata: spigolature per una analisi tipologica e semiologica	59
Giuseppe GAMBAZZA, Flavio LUCCHESI, Maria PARADISO, Oltre il sistema di accoglienza. La transizione abitativa dei rifugiati nella città di Milano	81
RECENSIONI	93
NOTIZIARIO	101