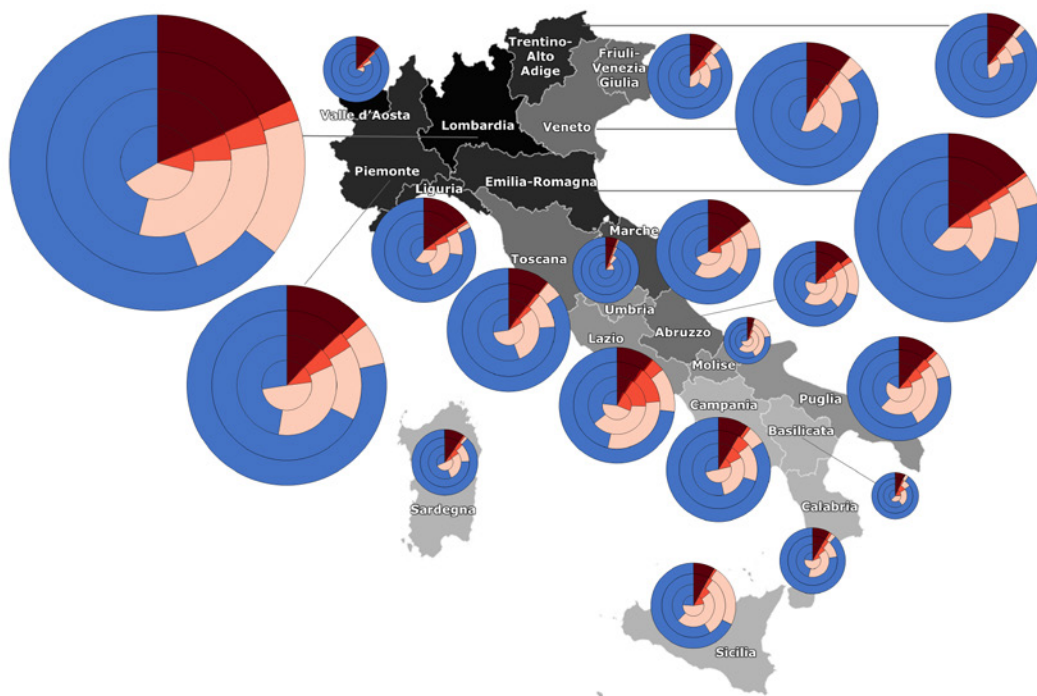


# ATLANTE COVID-19

## GEOGRAFIE DEL CONTAGIO IN ITALIA



a cura di  
Emanuela Casti e Andrea Riggio



Labgeonet

### **Curatori**

Emanuela Casti, *Università di Bergamo*

Andrea Riggio, *Università di Cassino*

### **Comitato di redazione**

Sara Belotti, Anna Bonavoglia, Diego Borghi, Elisa Consolandi, Monica De Filpo, Nicola Gabelieri (impaginazione), Eleonora Guadagno, Martina Loi, Cristina Marchioro, Giovanni Messina, Patrizia Miggianno, Giulia Oddi, Ginevra Pierucci (segreteria), Caterina Rinaldi, Alice Salimbeni, Giulia Vincenti, Francesco Visentin.

### **Editing**

Maria Cristina Cardillo

### **Ha collaborato alla revisione delle carte**

Elisa Consolandi

ISBN 978-88-942641-4-2 ISBN 978-88-942641-6-6 (eBook)

*Collana Atlanti*

Copyright © 2022 Casa editrice A.Ge.I. Roma



Licenza Creative Commons:  
Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

Proprietà letteraria riservata.

I diritti di traduzione e di adattamento, totale o parziale, con qualsiasi mezzo sono riservati per tutti i Paesi; è inoltre vietata la riproduzione parziale, compresa la fotocopia, anche per uso interno o didattico, non autorizzata.

In copertina: Evoluzione degli esiti (guariti, isolati a domicilio, ricoverati, deceduti) del contagio da Covid-19 dal 24 febbraio al 14 giugno 2020. Elaborazione: CST-DiathesisLab, Università degli studi di Bergamo.

Stampa: GlobalPrint, Gorgonzola (MI) nel mese di settembre 2022.

# *Atlanti*

## **1**

La collana *Atlanti* propone una cartografia rivolta all'elaborazione e mediatizzazione dell'informazione geografica e al ruolo sociale della mappa, ma anche traduzioni di volumi fondamentali e altre opere che devono servire alla consultazione frequente. L'obiettivo è dare spazio a testi innovativi e, se possibile, "visionari" che possano aprire nuove prospettive di ricerca teorica e applicata, nuovi punti di vista e nuovi riferimenti disciplinari.



A.Ge.I. - Roma



**ATLANTE COVID-19**  
**GEOGRAFIE DEL CONTAGIO IN ITALIA**

a cura di  
**Emanuela Casti e Andrea Riggio**

# SOMMARIO

## PREFAZIONE

Le tre Italie, le molte Italie *di Emanuela Casti e Andrea Riggio* 9

## INTRODUZIONE

Cambiare le lenti per guardare il Covid-19: dalla topografia al *mapping* riflessivo  
*di Emanuela Casti* 17

## L'ABITARE MOBILE E URBANIZZATO DEL NORD

1. La rilevanza della prossimità e della densità nell'incidenza spaziale  
dell'epidemia in Piemonte 33

2. La Valle d'Aosta: area di implosione epidemica 51

3. Epicentro epidemico italiano: la Lombardia 67

4. Dinamiche epidemiologiche e *governance* sanitaria in  
Trentino-Alto Adige 83

5. Il Veneto tra dati pandemici, immagini satellitari e *social-media* nell'analisi  
del contagio e del *lockdown* 103

6. Lo stress ambientale e sanitario in Friuli Venezia Giulia 121

7. Il contagio da Covid-19 in Liguria tra reticolarità interregionale e mobilità  
turistica 139

## AREE METROPOLITANE E AREE INTERNE A INTENSITÀ VARIABILE

8. L'Emilia-Romagna, regione liminare tra la prima e la seconda Italia del  
contagio 159

9. Socialità e mobilità, *driver* della diffusione del contagio nella Toscana a due  
velocità 175

10. Mobilità e connessioni epidemiche tra aree interne e urbane in Umbria 195

11. L'evoluzione del contagio in relazione ai territori delle Marche 213

12. Centralità e reticolarità metropolitana *versus* dispersione e contenimento del  
contagio nel Lazio 229

13. Dicotomia territoriale e fragilità reticolari nella diffusione epidemica in  
Abruzzo 251

## APPRODO DEL VIRUS E DISPOSITIVI TERRITORIALI

14. L'apparente immunità del Molise: isolamento e polarità nell'andamento di un lento contagio	271
15. Il sistema territoriale campano di fronte al Covid-19	285
16. La <i>governance</i> multilivello come misura di contrasto alla pandemia: il caso della Puglia	307
17. La «perifericità» della Basilicata quale fattore positivo in tempo di epidemia	319
18. Dinamiche territoriali e dimensione epidemica del Covid-19 in Calabria	339
19. La Sicilia dinanzi alla crisi sanitaria ed economica causata dal Covid-19	359
20. Geografia del contagio e territori turistici in Sardegna	377

## CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

21. Verso la gestione della vulnerabilità e un nuovo abitare «felice» di <i>Emanuela Casti</i>	399
22. Reticolarità disciplinare e prospettive post-pandemiche di <i>Andrea Riggio</i>	411

## INDICI

<i>Indice dei laboratori</i>	423
<i>Indice degli autori</i>	425

# Geografia del contagio e territori turistici in Sardegna

Giuseppe Scanu, Brunella Brundu, Cinzia Podda, Paolo Secchi, Gianluca Scanu, Ivo Manca

CartoGeoLab - Laboratorio di Cartografia Pasquale Brandis, Università degli Studi di Sassari

## *Geography of the contagion and tourist territories in Sardinia*

*The study examines the spread of Covid-19 in Sardinia starting from an analysis of geographical, environmental, and socio-economic characteristics. The approach considers the role played by insularity and the containment measures, due to being determining factors in the «management» of mobility, which is a potential amplifier. The problems linked to tourism have been assessed in relation to the effects that the presence of holiday homes has had on contagion, with some observations on the impact on production activities. Moreover, particular attention has been paid to the survey of health and social welfare structures in the aim of understanding their role in the spread and territorial distribution of the virus.*

**Keywords:** *Sardinia, Covid-19, mobility, tourism, sanitary system*

## 1. Premessa<sup>1</sup>

Il lavoro si inserisce all'interno delle ricerche prodotte in Italia, che attestano un ulteriore successo della geografia mediante le rappresentazioni sviluppate in ambiente GIS e divulgate attraverso le *dashboards*, che hanno consentito di restituire le informazioni sull'andamento quotidiano, a livello mondiale, della diffusione del virus localizzata geograficamente (Grandi e Bernasconi, 2020), rimarcando il contributo della cartografia nella conoscenza dei fatti legati alla pandemia (Podda e Scanu, 2020).

In Sardegna, durante la prima fase di diffusione del Covid-19, non si sono verificate le situazioni drammatiche registrate in altre regioni italiane, come la Lombardia, e il numero dei contagi è stato molto contenuto, sia per quanto riguarda i valori assoluti, sia sul piano della distribuzione geografica. A partire da queste evidenze, la ricerca ha permesso di seguire percorsi metodologici incentrati sulla sua specificità geografica, l'insularità, grazie a cui l'elemento cardine della diffusione del virus, ossia il movimento di persone legato al turismo, ha trovato una definizione particolare. Lo svolgimento del lavoro, di conseguenza, ha contemplato la raccolta, l'omogeneizzazione e l'elaborazione dei dati

---

<sup>1</sup> Il coordinamento del lavoro è di Giuseppe Scanu. Brunella Brundu ha curato i paragrafi n. 6, 8 e 9; Cinzia Podda i paragrafi 1, 10, 11 e 12; Paolo Secchi i paragrafi 4 e 5; Gianluca Scanu il paragrafo 2; Ivo Manca i paragrafi 3 e 7.



dei contagi, nonché la loro rappresentazione cartografica, sulla traccia delle linee guida che hanno posto l'accento sulle peculiarità delle singole regioni.

È da rimarcare la difficoltà riscontrata nel reperimento dei dati ufficiali sulla diffusione del virus e sulle altre tipologie di fenomeni ad essi associati (ricoveri, terapie intensive, ecc.), i quali avrebbero favorito approfondimenti di una dinamica di espansione che in Sardegna ha avuto una connotazione particolare rispetto ad altre zone d'Italia.

## 2. Una condizione geografica favorevole

Al terzo posto per superficie e al terzultimo per densità abitativa, con i suoi 66 abitanti per km<sup>2</sup> (ISTAT, 2021) la Sardegna domina il Mediterraneo occidentale. Prevalentemente montuosa sotto il profilo morfologico, solo un quinto del territorio è occupato da pianure, mentre la rete idrografica è formata da quattro fiumi principali (Tirso, Coghinas, Flumini Mannu e Flumendosa) e da numerosi bacini minori che, specie nei mesi estivi, mostrano una sofferenza idrica (Mori, 1975) acuita dal più recente «cambiamento climatico».

Dall'essere, la Sardegna, una terra antichissima e aver vissuto le vicende geodinamiche che hanno variamente modellato il Mediterraneo occidentale, è derivato il suo profilo geomorfologico quale fattore predisponente i caratteri strutturali di un paesaggio unico tra le altre regioni italiane e simile solamente a quello della vicina Corsica. Una scolpitura naturale su cui la storia ha contribuito a definire quei paesaggi costieri, grazie ai quali si è sviluppato un turismo che, da esclusivo è poi divenuto di massa. La varietà dei prodotti turistici consentiti dalle spiagge incastonate negli oltre 1.800 km di costa è stata spesso condizionata dagli effetti di un'industrializzazione primaria voluta negli anni del boom petrolifero. Solo a partire dagli anni Sessanta del secolo scorso, in concomitanza con l'industrializzazione e con la terziarizzazione, si assiste ad un progressivo cambiamento degli assetti iniziali, benché nelle aree interne continui a persistere un'arcaica suddivisione, seppur rimodernata dalle «nuove» infrastrutture agricole, che lascia spazio agli attuali paesaggi dominati dalla diffusione di tre diverse monoculture: pastorale, turistica marino-balneare, industriale del petrolchimico (Tanca, 2019). I paesaggi interni, infatti, ancora legati alle attività agricole e pastorali che hanno storicamente definito l'isola (Lo Monaco, 1984), in perfetta armonia con gli aspetti orografici principali, solo di recente sembrano affacciarsi verso forme di utilizzo «alternativo» degli spazi rurali ricercati dal turismo lento o emozionale. Ma è soprattutto la caratterizzazione balneare a dominare la visione geografica della Sardegna e ad enfatizzarne l'insularità.

Una situazione capace di generare conseguenze variegata che, in base al tipo di relazioni stabilite, possono produrre sviluppo e benessere o esternalità negative. Tra le conseguenze economiche, infatti, le isole presentano mercati di dimensioni contenute, distanti da quelli di riferimento e spesso vulnerabili a *shock* esogeni (Amenta, Stagnaro e Vitale, 2020), ma possono anche significare particolarità o identità diverse rispetto ai territori circostanti o rappresentare situazioni che interrompono un determinato comportamento o fenomeno (Brundu, 2011).

Nel tessuto economico-sociale della Sardegna l'industria turistica è rappresentativa di un insieme di attività economiche di primaria rilevanza. La filiera *travel & tourism* occupa così posizioni di vertice nella graduatoria nazionale in termini di incidenza percentuale per fatturato, imprese e addetti del sistema produttivo regionale, rispettivamente con il 7%, il 13% e il 18% sul totale (CRENoS, 2020). L'economia isolana può anche contare su un territorio dotato di grande naturalità e di un articolato patrimonio culturale che si configura da tempo quale motivazione principale di viaggio per una quota dedicata di flussi turistici (Renoldi, 2021).

### 3. La distribuzione della popolazione

L'analisi della distribuzione e della struttura della popolazione evidenzia una concentrazione nei centri principali e nelle aree costiere, con il 23% nei capoluoghi di provincia, ai quali si sommano i residenti dell'area metropolitana di Cagliari che portano il dato al 40% del totale (ISTAT, 2019b). La restante parte si ripartisce nel Sassarese (dove spiccano Alghero e Porto Torres), lungo la pianura del Campidano e in alcuni comuni costieri del Sulcis, della Gallura (in cui emerge Olbia) e dell'Ogliastra. La densità della popolazione, inoltre, presenta un forte divario tra la maggior parte delle aree costiere, in cui si riscontrano elevati valori di densità, e quelle interne, caratterizzate da un progressivo spopolamento (fig. 1).

La struttura per età, (ISTAT, 2019a; fig. 1), mostra una prevalenza della popolazione attiva (20-64 anni) nel Nord dell'isola, mentre la componente anziana incide maggiormente nelle province di Oristano e del Sud Sardegna, in cui gli ultra ottantacinquenni superano la classe di 0-4 anni mostrando, in linea con il trend nazionale, il basso indice di natalità. Mortalità e migrazioni hanno contribuito, nel decennio 2009-2019, ad un calo di circa 26.000 individui pari all'1,6% del totale, non compensato da nuovi ingressi, poiché gli stranieri residenti in Sardegna ammontano a un esiguo 3,2%<sup>2</sup>. Fra le regioni italiane l'isola presenta il più basso indice di fecondità (1,00), in ulteriore diminuzione rispetto al 2018 (1,02), benché le differenze territoriali si spieghino con il minore apporto dell'immigrazione, soprattutto rispetto al Nord Italia (ISTAT, 2019b).

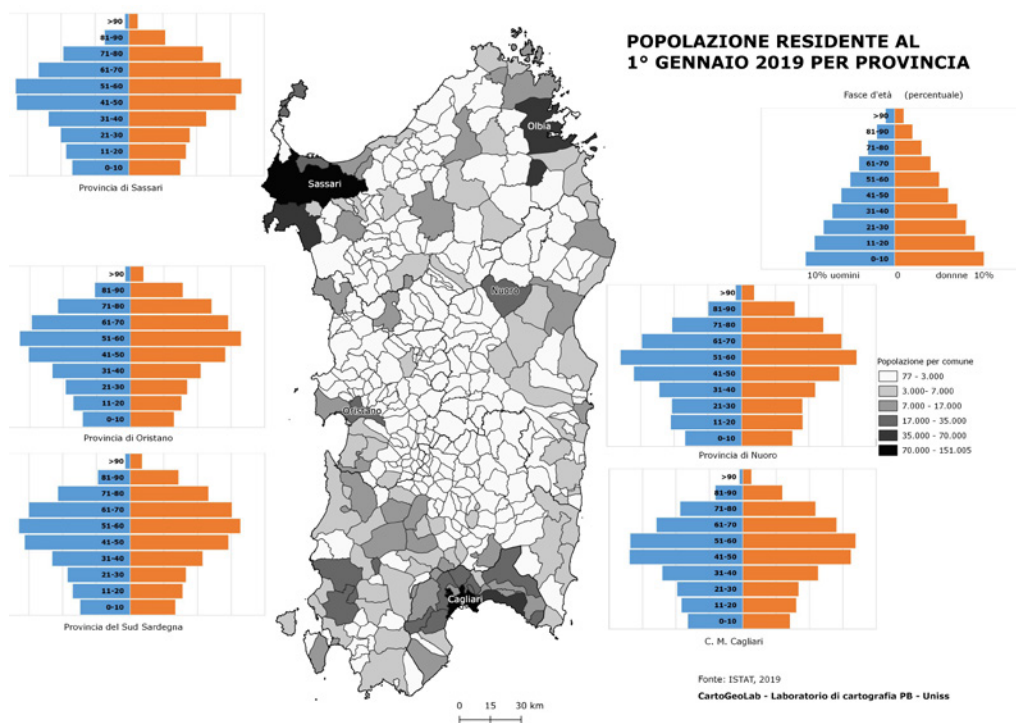


Fig. 1. Struttura per età e distribuzione della popolazione

<sup>2</sup> <https://www.tuttitalia.it/sardegna/statistiche/> (ultimo accesso: 15.V.2020).

#### 4. Dall'insularità al «rischio turismo»

Durante la prima ondata pandemica, l'insularità ha svolto un ruolo positivo nell'arginare la diffusione del virus. Osservando l'andamento dei contagi nel periodo considerato, emerge in maniera netta la differenza tra l'isola e le altre regioni d'Italia, in particolare con quelle settentrionali e centrali. Nell'analisi del fenomeno distributivo e nel tentativo di risalire alle cause che possono aver favorito taluni percorsi di diffusione, si è entrati nel merito dell'interpretazione geografica dei dati sanitari valutando gli impatti attraverso un approccio di tipo geocartografico, alla scala regionale e locale.

D'altronde, l'introduzione dell'analisi spaziale dei dati pandemici per valutare l'influenza esercitata dalle condizioni territoriali e ambientali sulla sua diffusione è raccomandata anche dall'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) e numerose sono le testimonianze disponibili a tutte le scale, soprattutto a seguito dell'introduzione dei GIS nella ricerca geografica (Franch-Pardo e altri, 2020; Cicalò e Valentino, 2019).

La propagazione del virus è stata equiparata a quella di un fenomeno che risponde a precise logiche spaziali (distanza interpersonale) e implementa la velocità di diffusione in concomitanza non solo di fattori di carattere sanitario, ma anche di natura geografica e ambientale (Casti, 2020; Borruso e altri, 2020). Nello specifico, si è parlato di qualità dell'aria come concausa nella persistenza del rischio contagio e dei trasporti sulle principali direttrici viarie quale possibile veicolo dell'infezione. Contemporaneamente, è un altro fattore geografico, lo spazio, ad essere evocato all'interno delle logiche di diffusione del fenomeno, che generano nuove categorie di prossimità e socialità.

Riportando l'attenzione sulla Sardegna, si rileva, ancora, come l'insularità abbia favorito la possibilità di controllare entità e provenienza delle persone in arrivo dai luoghi in cui il virus aveva già iniziato a manifestarsi, impedendo la sua propagazione su vasta scala. Se è vero che quanto si è verificato è attribuibile a contingenze locali, controllate all'interno di un determinato quadro di riferimento spaziale (benché non strutturale), è vero anche che il blocco degli spostamenti imposto dai vari provvedimenti governativi ha consentito di limitare la diffusione del virus, o circoscriverla a situazioni specifiche (Podda e Scanu, 2020). Sono state infatti le strutture sanitarie e le case di riposo, soprattutto nelle città capoluogo, ad avere avuto in ciò un ruolo fondamentale, amplificato, in alcune aree, dalla mobilità legata al lavoro, che segue, come si osserverà, il principale tracciato viario dell'isola (SS 131).

Questo, però, solo in riferimento al periodo preso in esame, giacché con la cosiddetta «seconda ondata» (agosto-settembre 2020), il dato della prima ha subito un'inversione di tendenza rispetto alle altre regioni. Uno dei fattori determinanti della nuova fase è correlato al ruolo di destinazione turistico-balneare dell'isola, soprattutto verso la Costa Smeralda: i luoghi delle vacanze sarebbero stati infatti all'origine delle infezioni poi propagate nelle aree più interne dell'isola, come nel resto d'Italia.

Anche se l'incidenza numerica non è paragonabile a quella delle altre regioni del centro-nord, è proprio in riferimento al turismo, in quanto settore determinante dell'economia isolana, che si vuole declinare l'analisi dell'andamento e degli effetti della diffusione del Covid-19.

#### 5. Il turista e il viaggio

Appare interessante, in questo quadro, ripensare alla passata stagione turistica della Sardegna mettendola in relazione con l'andamento dei contagi. Alcune riflessioni, comunque, devono essere fatte sul ruolo che, inizialmente, è stato attribuito ai turisti proprietari di seconde case, i quali avrebbero cercato di raggiungerle allontanandosi dalle

istituende «zone rosse», con la prospettiva di disporre di una maggiore libertà, ritenuta possibile da condizioni ambientali più favorevoli e venuta meno con la proclamazione del *lockdown* (CNR, 2020)<sup>3</sup>; di fatto, se le seconde case fossero state interamente occupate, il sistema sanitario isolano non sarebbe stato in grado di supportare numeri elevati e l'insularità avrebbe mostrato il proprio lato negativo.

Sugli spostamenti in Sardegna, e quindi sulla limitazione dei contagi, hanno influito le ordinanze regionali, le quali hanno ristretto i movimenti delle persone provenienti dalle zone rosse – disponendo la quarantena «volontaria» e l'obbligo di comunicare la presenza – e hanno incaricato l'Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e l'ambiente della Sardegna (FORESTAS) e il Corpo forestale e di vigilanza ambientale (CFVA) a collaborare con le altre forze di polizia nella verifica di arrivi e presenze nelle seconde case. Inoltre, grande rilievo veniva dato alla proposta di un «certificato di negatività» (Turco, 2021, p. 114), il quale ha alimentato polemiche per un'ipotesi che individuava nel turista la causa dell'infezione a scapito dei residenti<sup>4</sup>. Un rapporto, quello generatosi tra turista e isola, su cui vale la pena riflettere, visto che alla fine dell'estate, chi partiva per la penisola si confrontava col medesimo «problema». Illuminante, al riguardo, il volume di Angelo Turco, *Epidemia. Informazione e comunicazione nello spazio pandemico*. Sarebbe stato questo «nuovo corso» del turista a rappresentare tale realtà, visto che il «caso Sardegna», all'inizio della seconda ondata, ha avuto un singolare risalto: da «figura di rischio collettivo» in riferimento all'Italia, la Sardegna diviene «untore», rispetto al territorio nazionale, al tempo dei rientri dalle vacanze, ritenute perfino antinazionali (Turco, 2021, p. 111).

Una percezione diffusa che ha identificato il turista al viaggiatore irresponsabile che, pur di non rinunciare allo svago, «sdogana» il virus e le sue varianti<sup>5</sup>.

## 6. Turismo e contagio

In merito a quanto asserito circa turismo e seconde case, è interessante osservare i dati sulle abitazioni vuote e su quelle occupate da non residenti per singolo comune (ISTAT, 2011; fig. 2): da rilevare come la cosiddetta «capacità ricettiva non classificata», sfugga a una quantificazione ufficiale e abbia rappresentato un'asse portante per lo sviluppo turistico dell'isola. In un lavoro dei primi anni Ottanta, il Price le definisce insediamenti «marginali» (Price, 1983), intendendo con tale termine

<sup>3</sup> <https://www.lastampa.it/cronaca/2020/03/09/news/fi-vacanzieri-fuori-stagione-preoccupano-la-sardegna-nelle-case-vacanza-troppa-gente-in-fuga-dalle-zone-rosse-1.38570610> (ultimo accesso: 31.III.2020).

<sup>4</sup> La prima disposizione regionale è stata l'ord. 4 dell'8 marzo 2020, per cui: «Constatato che per effetto delle misure urgenti per evitare la diffusione del Covid-19, [...] i flussi di persone provenienti dalle cosiddette zone rosse non si sono interrotti e vanno, invece, intensificandosi con particolare riguardo alla presenza in Sardegna di numerose seconde case ad uso turistico» e che ciò «potrebbe comportare l'ingresso incontrollato in Sardegna di soggetti a rischio di trasmissione di virus», imponeva alle persone provenienti dalle aree a rischio di comunicare il proprio arrivo al medico preposto o all'operatore di sanità pubblica territorialmente competente, di osservare l'isolamento domiciliare per 14 giorni con divieto di spostamento. Un'ulteriore misura (ord. 5 del 9 marzo 2020) veniva emessa con lo scopo di estendere le disposizioni agli equipaggi dei vettori del trasporto passeggeri e agli addetti delle navette da e per gli aeroporti, mentre con le successive ordinanze, 7 e 8 del 13 marzo 2020, si disponeva il supporto di FORESTAS e del CFVA alla Protezione Civile, alle attività di polizia, quindi anche di vigilanza e di controllo nei punti di arrivo e partenza passeggeri.

<sup>5</sup> Nel caso sardo, richiamato da Turco (2021, p. 114), ha giocato un ruolo determinante la *movida* agostana dei luoghi *culti*, da cui sarebbero partiti diversi focolai i quali sono stati veicolati in numerosi paesi delle zone interne della Sardegna, fino ad allora rimaste indenni se non per qualche caso sporadico e occasionale.

quegli insediamenti turistici, localizzati per la maggior parte sulle coste, che sfuggono ad ogni tentativo di raccolta di statistiche, insediamenti in cui non vengono registrati né arrivi né presenze di turisti, ma insediamenti, alcuni di maggior rilievo, creati e nutriti dal turismo.

Non essendo stato regolamentato, il fenomeno è andato ampliandosi tanto che il «sommerso», concentrato prevalentemente nelle aree costiere, supera la ricettività ufficiale classificata, seppur nel 2018, in controtendenza alla media italiana (passata dal 28% al 32%), abbia subito un calo, passando dal 64% al 58%. Tuttavia, l'incidenza nell'isola e nelle regioni competitor - Puglia (67), Sicilia (60) e Calabria (63) - oltrepassa i livelli delle regioni del Nord e del Centro Italia (CRENOS, 2020). Nella figura 2, che analizza il fenomeno tenendo conto dei dati ufficiali (ISTAT, 2011), emerge come la distribuzione prevalente delle seconde case interessi le regioni costiere, con una concentrazione maggiore nei settori Nord-orientale, meridionale e Nord-occidentale, e una scarsa incidenza nell'interno, laddove, soprattutto nei territori retrostanti la fascia costiera gallurese, il dato è degno di nota.

Confrontando questi valori abitativi con i contagi del 3 e del 24 aprile (fig. 3) si osserva la non diretta corrispondenza tra i dati, a testimonianza del fatto che, almeno nell'arco di tempo analizzato, il turismo associato alle seconde case non ha influito sull'andamento generale dei contagi.

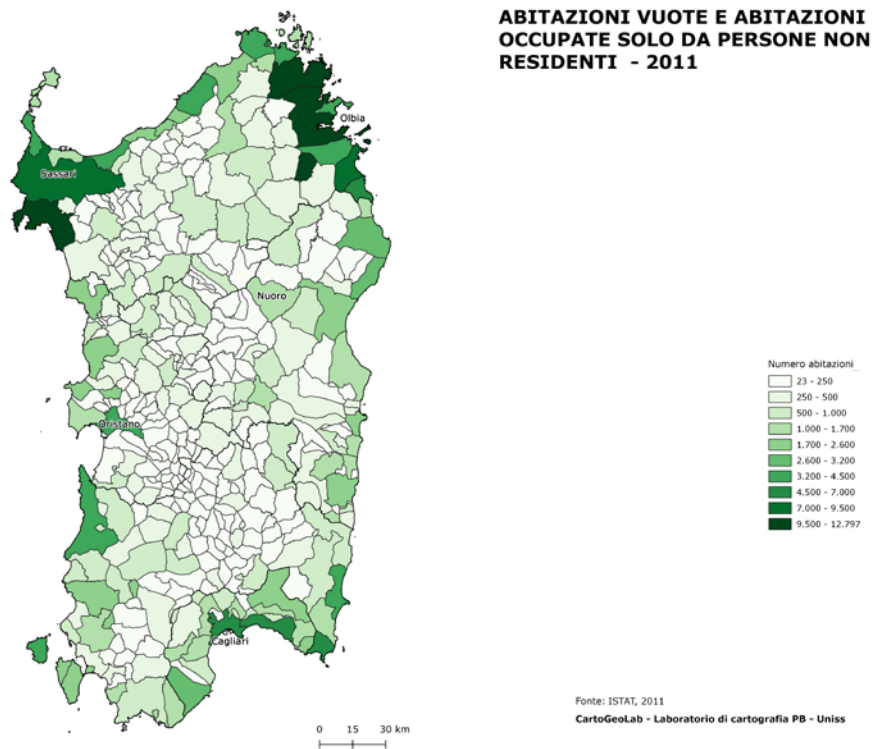


Fig. 2. Abitazioni vuote e occupate solo da persone non residenti

Emerge nettamente, invece, la differenza tra «caratterizzazione» turistico-balneare della Sardegna e diffusione dei contagi, i quali hanno interessato marginalmente le aree a maggiore concentrazione di seconde case (fig. 2) e, se si considera che queste appartengono prevalentemente a residenti nelle regioni allora a più alto indice di contagio, appare chiaro che le ordinanze regionali, il *lockdown* e le altre restrizioni, hanno «salvato» la «Sardegna turistica» evitando una sua maggiore diffusione.

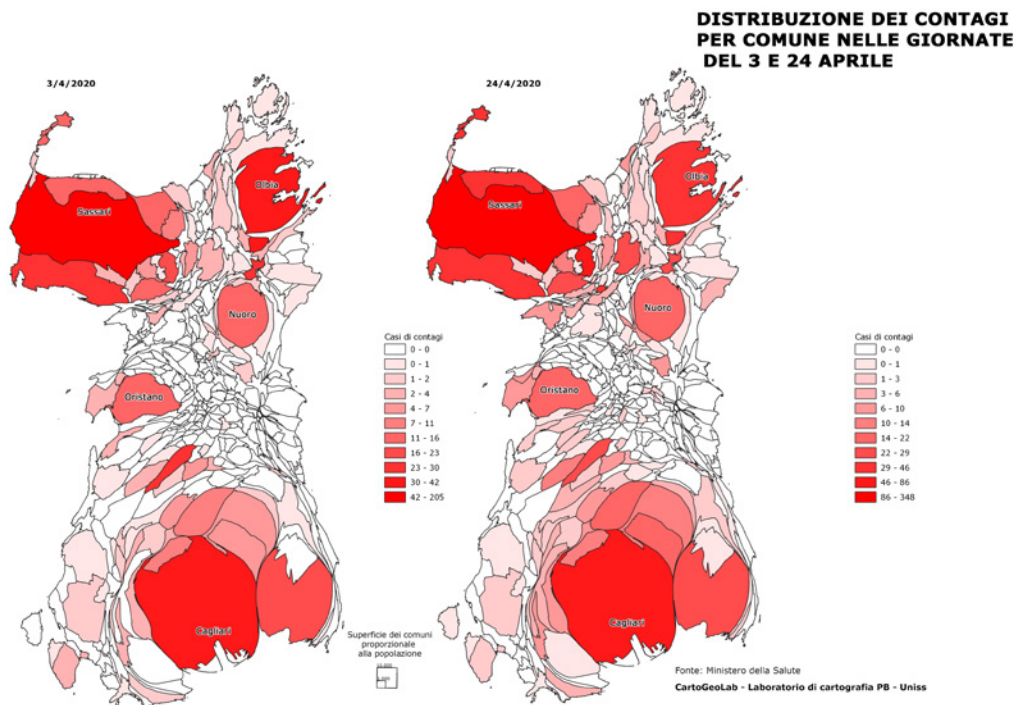


Fig. 3. Distribuzione dei contagi per comune nelle giornate del 3 e 24 aprile

## 7. Mobilità giornaliera dei residenti e Covid-19

Le tavole relative alla mobilità giornaliera per studio e lavoro della popolazione residente intendono cogliere un nesso tra contagio e mobilità, pur nella consapevolezza che le classi di valore elevato si sarebbero concentrate intorno alle città e in relazione alla loro gerarchia per l'offerta di servizi principali: ospedali, università, zone industriali, ecc. Nel primo caso emergono i poli della città metropolitana di Cagliari e delle città di Sassari e Olbia, con un sensibile diradamento al centro nonostante alcune aree sembrano assicurare alla regione una certa vivacità connessa con la presenza di centri minori le cui attività garantiscono l'occupazione locale. A parte Nuoro, Oristano, Carbonia-Iglesias e le piccole città di Ozieri e Tempio Pausania, prevale la penultima classe di intensità con cui si interrompe la monotonia dell'ultima, che assume così un andamento sinuoso al Centro-nord per poi caratterizzare tutta la parte montuosa centrale e centro-meridionale: anche in questa configurazione le localizzazioni cromatiche sembrano seguire l'intero tracciato della SS 131, da Porto Torres a Cagliari.

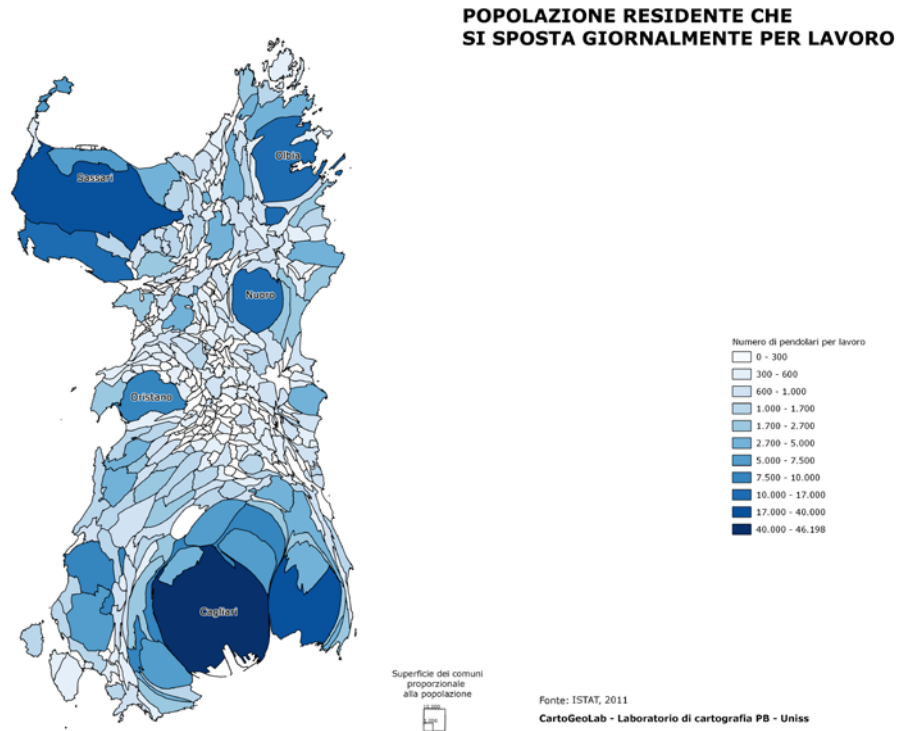


Fig. 4. Popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro

Non si discosta particolarmente da questo andamento la mobilità della popolazione studentesca (fig. 5) la quale segue tendenzialmente quella del lavoro. Dal punto di vista grafico si può dire che la seconda carta della mobilità sia più dinamica rispetto alla prima e la popolazione studentesca più vivace rispetto a quella lavorativa, ovvero che le località interessate siano in numero assai maggiore e vadano a coprire tutte le aree: resta purtroppo il grande vuoto delle regioni centro-meridionali, nonostante l'omogeneità della grafica precedente appaia più frammentata. Nell'analisi delle relazioni tra contagi e mobilità giornaliera risulta evidente che dovrebbero essere chiamati in causa ulteriori elementi, come lo sviluppo viario, quantomeno quello principale, oppure la tipologia del centro di attrazione e il percorso specifico seguito dalle persone, ecc. La visione di sintesi dell'analisi non consente però tale approfondimento. Alcune informazioni si possono tuttavia estrarre ponendo a confronto queste due figure con quelle relative ai contagi delle giornate qui ritenute indicative: il 3 e 24 aprile (figg. 3a e 3b). Per quanto concerne la mobilità per lavoro, infatti, ma anche per la mobilità studentesca, le osservazioni possono rispondere a un criterio di parità: si osserva una certa corrispondenza soprattutto nel settore Nord-occidentale e lungo la direttrice Cagliari-Oristano che, come detto, sembra seguire il tracciato della SS 131. Per ciò che riguarda il resto dell'isola, invece, se si esclude il caso di Nuoro, non sembrano rilevarsi corrispondenze degne di nota o sistematicamente ricorrenti.

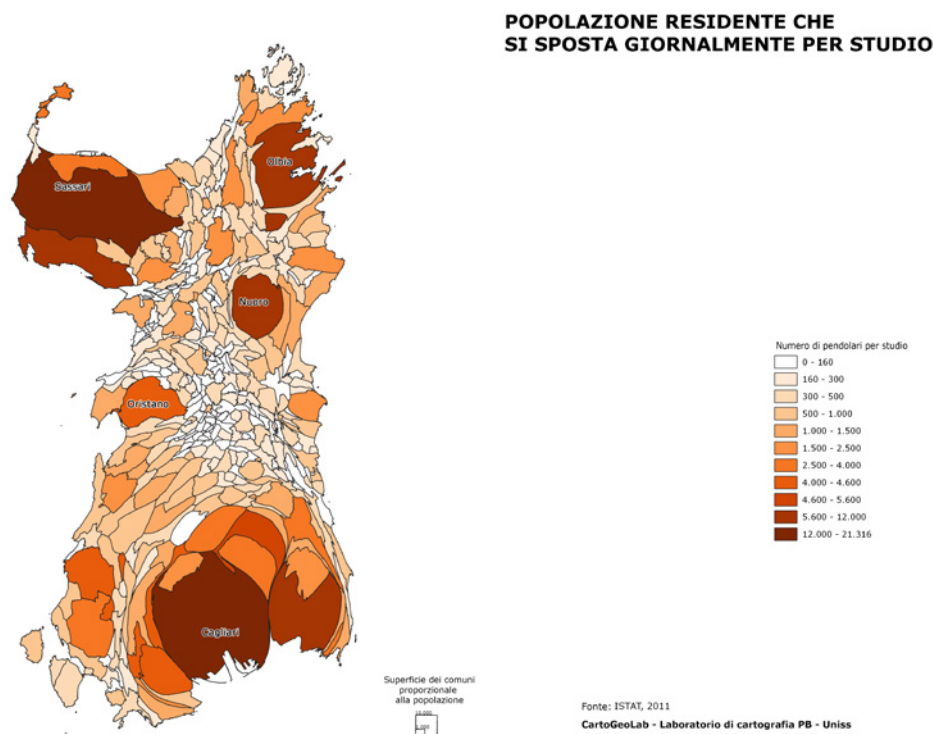


Fig. 5. Popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di studio

## 8. Incidenza del Covid-19 sulle attività produttive

Il Covid-19 ha avuto importanti ripercussioni sull'economia dei territori coinvolti, con un aumento assai elevato degli inattivi e una diminuzione della forza lavoro, indotti sia dalle restrizioni al movimento sia dal rallentamento dell'economia, che ha di fatto bloccato la ricerca di lavoro (ASPAL, 2021).

In Sardegna, nel periodo gennaio-giugno 2020, si contano complessivamente oltre 110 mila assunzioni, circa 66 mila in meno rispetto allo stesso periodo del 2019, -37% in termini percentuali.

La pandemia ha provocato un crollo delle assunzioni che ha visto il culmine nel mese di aprile (-80% rispetto allo stesso mese dell'anno precedente). Tra i settori maggiormente colpiti, in linea con l'andamento nazionale, vi è l'istruzione (-50%), mentre quello alberghiero e della ristorazione registrano una perdita del 30% dovuta al blocco degli spostamenti aerei e navali, recuperato poi grazie ad una ripresa del turismo in seguito alla riapertura degli accessi all'isola (ASPAL, 2020).

Tra le aree meno colpite dalla crisi spiccano quelle a vocazione agricola, come registrato dai Centri per l'Impiego (CPI) di Terralba, Senorbi, Isili, Sanluri e Bonorva.

La figura 6 riporta la carta ottenuta sulla base dei dati delle «comunicazioni obbligatorie» riprese dal sito dell'Agenzia sarda per le politiche attive del lavoro (ASPAL), con la percentuale di assunzioni del 2020 rispetto al 2019: il colore verde evidenzia comuni che hanno registrato assunzioni pari o superiori al 2019; i colori dal giallo al rosso contrassegnano comuni che hanno subito una riduzione dei nuovi occupati: più intenso è



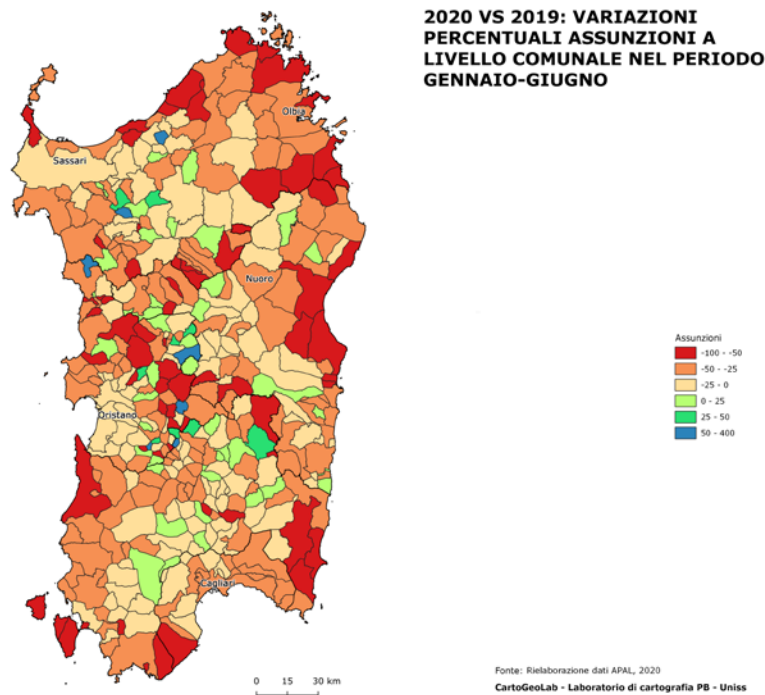


Fig. 6. Variazione percentuale tra le assunzioni 2019-2020 a livello comunale da gennaio a giugno

il colore, maggiore la riduzione percentuale di assunzioni. I comuni la cui variazione è stata più avvertita sono distribuiti omogeneamente su tutto il territorio regionale, ma con una rilevante concentrazione nelle zone in cui l'attività turistica è più importante, con una drastica riduzione delle offerte di lavoro conseguente alle politiche di chiusura delle strutture ricettive. La crisi ha colpito i territori costieri in cui l'attività turistica è maggiormente sviluppata e rappresenta una delle principali risorse economiche: i valori più elevati corrispondono infatti alle aree della Costa Smeralda, di San Teodoro, del Golfo di Orosei, di Villaputzu-Muravera, Pula, Arbus, Stintino e alle isole del Sud-ovest della Sardegna, S. Pietro e Sant'Antioco.

## 9. Diffusione dei contagi e inquinamento atmosferico

Tra le molteplici dinamiche che possono aver influito sull'inasprimento degli effetti sanitari del Covid-19, si è spesso parlato di condizionamento dei fattori ambientali e di inquinamento atmosferico legato alla presenza di biossido di azoto o da particolato  $PM_{10}$ .

Un problema che, in Sardegna, può essere valutato solo marginalmente e su aree circoscritte, in quanto l'isola, sia per la scarsa popolazione, sia per la modestissima attività industriale e per favorevoli agenti atmosferici, gode ancora di una buona qualità dell'aria, tanto che la città di Sassari, situata nel Nord Sardegna, compare nelle posizioni di testa della classifica dei paesi UE redatta dalla Agenzia europea per l'ambiente (EEA) risultando essere, nel 2021, la città d'Italia meno inquinata da polveri sottili.

Come evidenziato nella figura 7, in cui vengono riportate le centraline di monitoraggio, ubicate nei siti considerati strategici per catturare tali sostanze, e i dati relativi alla *Con-*

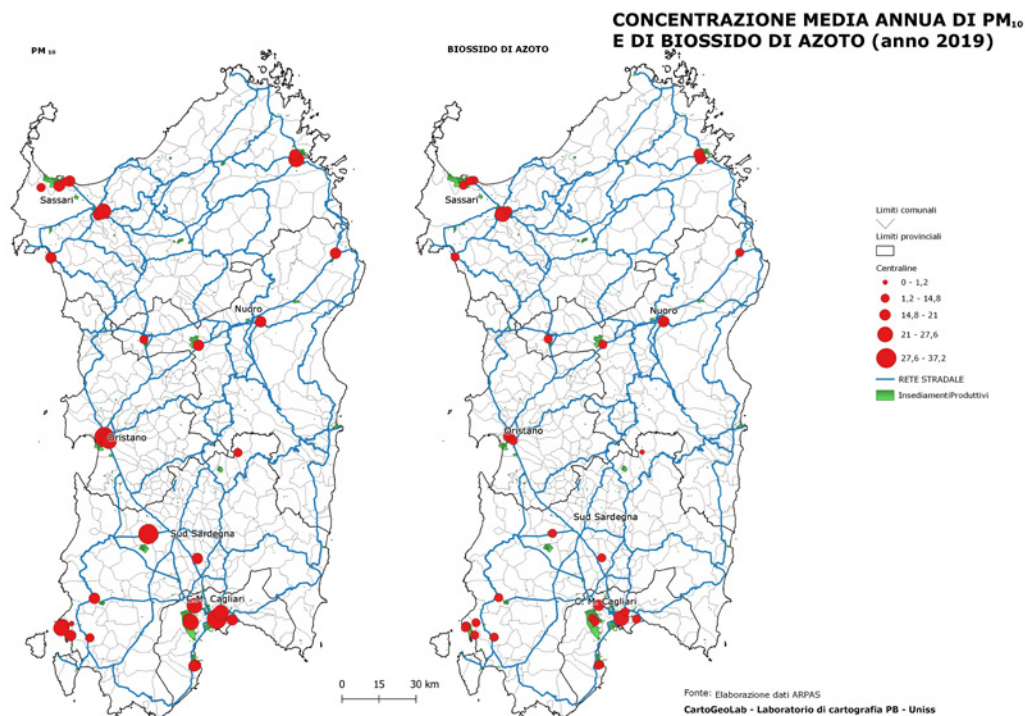


Fig. 7. Concentrazione media annua di  $PM_{10}$  e di biossido di azoto

centrazione media annua di  $PM_{10}$  e di biossido di azoto per l'anno 2019 raccolti dall'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Sardegna (ARPAS), appare chiaro come le aree maggiormente interessate da concentrazioni di  $PM_{10}$  in atmosfera siano quelle dei principali centri urbani e delle poche aree industriali – quali Porto Torres a Nord, Portovesme a Sud-ovest, il porto di Oristano e l'area di Sarroch, a Ovest di Cagliari, in cui è presente un importante polo industriale – mentre i valori non sembrano avere alcuna rilevanza nel resto dell'isola<sup>6</sup>. Pertanto risulta che l'impatto dell'inquinamento atmosferico sui casi di Covid-19 registrati in Sardegna è senza dubbio marginale, soprattutto se paragonato alle aree con un elevato numero di contagi (Modonesi, 2020). Non può non osservarsi, però, come la distribuzione dei contagi (fig. 3) segua, in certa misura, lo stesso andamento che emerge dalla figura 7. Mettendo in relazione le due carte, infatti, si nota che le aree a maggior diffusione del virus coincidono, seppur non in misura proporzionale, con quelle a maggiore concentrazione di biossido di azoto e  $PM_{10}$ , con una prevalenza nelle aree urbane e industriali di Cagliari, Sassari-Porto Torres e Olbia, mentre le aree interne e rurali, se si eccettua la città di Nuoro con una concentrazione atmosferica di inquinanti pressoché assente, sono le stesse che presentano valori di contagio quasi nulli.

<sup>6</sup> I siti seguono le più importanti arterie stradali dell'isola. Tuttavia l'ultima relazione annuale sulla qualità dell'aria in Sardegna, realizzata dalla RAS (Regione Autonoma della Sardegna) nel 2019, non segnalava nessuna violazione normativa nei luoghi indagati né criticità importanti se non, in alcuni luoghi, parametri da tenere in osservazione, quali per esempio l' $PM_{10}$ .

## 10. Covid-19, organizzazione sanitaria e assistenza

Se è vero che i dati dei contagi per comune hanno evidenziato la pressoché totale assenza di episodi nelle aree occupate dalle seconde case dai non residenti, e le rappresentazioni sulla distribuzione disegnano un quadro particolare in cui la densità abitativa non è un fattore dirimente nell'evoluzione dei contagi, non può non osservarsi che nei centri urbani principali della Sardegna si sono manifestati veri e propri focolai, all'origine dei quali intervengono altri fattori.

Analizzando le aree di diffusione, la presenza dei contagi sembra seguire percorsi e logiche differenti rispetto al fenomeno turistico, con una particolare incidenza nei poli urbani della provincia di Sassari, principalmente il suo capoluogo, Olbia e Alghero, secondo una direttrice ideale – coincidente con la principale arteria di spostamento dell'isola – tra Oristano, Cagliari e i suoi centri di gravitazione. La restante parte del territorio non è stata interessata dal fenomeno in alcun modo, tanto che, come si può notare nelle figure 3a e 3b, tutta la fascia centrale spicca per la totale assenza di casi. Un ruolo non marginale sembra legato, invece, alle strutture sanitarie, all'interno delle quali si sono verificati i principali focolai che hanno dato origine alla diffusione del virus, dove Sassari passa dai 205 casi del 3 aprile ai 348 del 24 aprile, con 875 casi totali registrati soprattutto nelle strutture ospedaliere, nelle case di riposo e nei centri limitrofi con alto tasso di occupazione in tali strutture; nello stesso periodo, i valori di Cagliari passano da 42 a 86 per un totale di 253 casi.

Al fine di accertare la possibile relazione tra strutture sanitarie, residenze sanitarie assistenziali (RSA) e case di riposo, è parso doveroso confrontare il numero dei contagi per comune con la presenza di tali categorie di strutture (fig. 9).

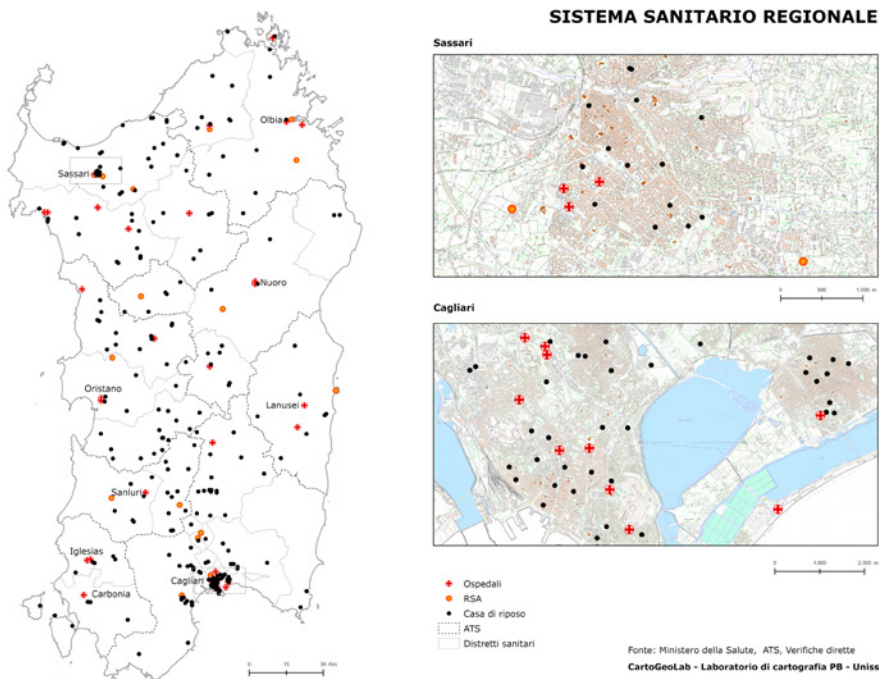


Fig. 8. Distribuzione delle strutture sanitarie, case di riposo e RSA con delimitazione di ATS e distretti sanitari

Si è proceduto, pertanto, a un rilievo delle stesse, integrando i dati del Ministero della Salute con quelli dell’Azienda per la tutela della salute (ATS) regionale, i quali sono stati verificati tramite specifiche ricerche all’interno del singolo comune, in loco e sul *web*, provvedendo poi a geolocalizzare e riportare su una mappa le strutture presenti. La configurazione del sistema sanitario emerge dalle figure 8 e 9. In particolare, la figura 8 descrive la geografia dell’organizzazione assistenziale e sanitaria, unitamente all’andamento amministrativo delle strutture di gestione, ATS e rispettivi Distretti, dalla quale appare una situazione che sembra rimarcare alcuni fenomeni tipici delle regioni rurali e i differenti sviluppi tra le singole aree. La constatazione numerico-spaziale eseguita dà luogo, per gli scriventi, a un rilievo di tipo etno-antropologico: solo fino agli anni Sessanta del secolo scorso in Sardegna era conservata una visione idealizzata della longevità: gli anziani non potevano non rimanere a casa, e solo raramente e per gravi situazioni ci si rivolgeva a strutture dedicate alla loro tutela. Tale stato di fatto, ancora osservabile in molte zone dell’isola, ha conosciuto negli anni variazioni talvolta notevoli (attribuibili, principalmente, ai cambiamenti intervenuti nel mondo del lavoro che impediscono ai giovani – soprattutto donne – di trattenerli presso le abitazioni e, contestualmente, prendersi cura degli anziani), che hanno interessato particolarmente le aree più antropizzate e quelle limitrofe, quasi fino a scomparire, dando origine al fenomeno opposto, ossia il moltiplicarsi delle case di riposo. La figura 8 propone, in virtù di questo, il dettaglio delle città di Cagliari e di Sassari, al fine di osservare il rapporto tra area urbana e presenza di ospedali e case di riposo, nell’ipotesi di risalire a possibili elementi territoriali che possano avere favorito la diffusione del virus, visto che, come si è detto, i principali focolai hanno avuto origine all’interno di queste strutture.

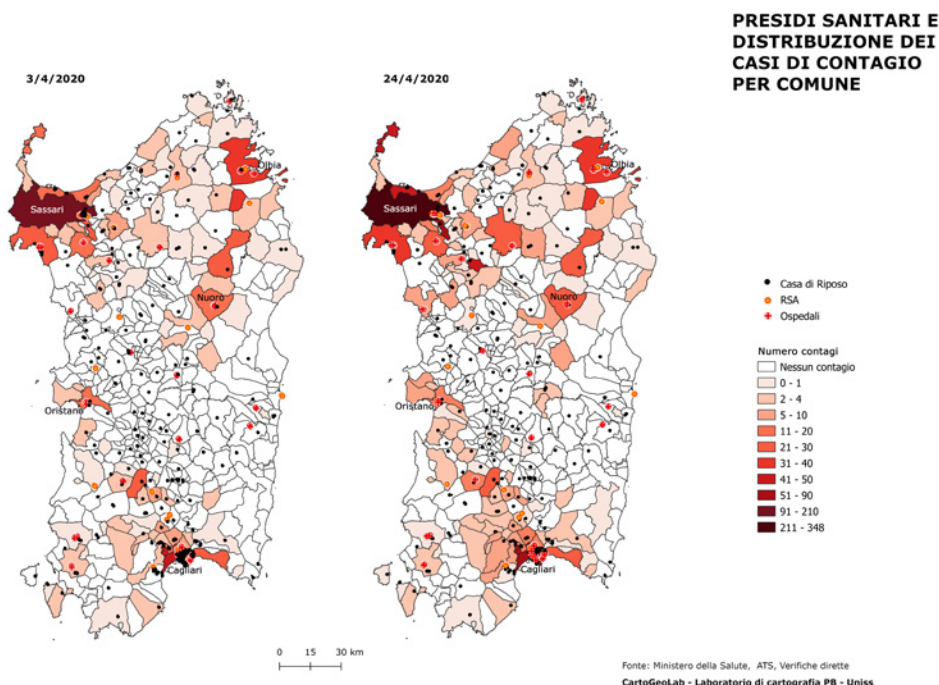


Fig. 9. Raffronto tra presenza di strutture sanitarie o di assistenza e numero di contagi per comune

Dalla distribuzione delle residenze per anziani, si evince, infatti, il diverso approccio alla dimensione della terza età. Particolarmente, nel versante orientale (Ogliastra, Nuorese, Gallura) e nel Sulcis, la quasi totale assenza di strutture destinate all'accoglienza degli anziani sembrerebbe condizionare anche la distribuzione del fenomeno secondo gli assi sagittale e occidentale dell'isola. Si notano chiaramente delle aree con una grande concentrazione di strutture e altre in cui la loro presenza è sporadica, quando non assente, soprattutto nel settore orientale, ad eccezione dei principali centri urbani dell'Ogliastra, come Lanusei, Ierzu e Tortolì. Lo stesso si può affermare per il settore Sud-occidentale, in cui la presenza di strutture e di ospedali è limitata alle località centrali delle diverse regioni geografiche coincidenti anche con gli abitati più popolosi della zona: Carbonia, Iglesias, Villacidro, Sant'Antioco, ecc.

Nel prosieguo dell'analisi, integrata con i dati dei contagi del 3 e 24 aprile, si è provveduto a raffrontare la loro distribuzione con le strutture ospedaliere e di assistenza. Il risultato è mostrato nella figura 9, in cui, prescindendo dagli altri aspetti, sembra emergere, seppur limitatamente ad alcune aree, una relazione fra i due fenomeni. La distribuzione prevalente di tali strutture in tutto il quadrante settentrionale e nella piana del Campidano (che da Oristano attraversa trasversalmente il settore meridionale dell'isola fino a Cagliari), infatti, parrebbe coincidere appunto con le aree a maggior incidenza di contagio, mentre la scarsa rilevanza nel versante Sud-orientale e nella fascia centrale dell'isola corrisponde all'area con bassa incidenza di contagi in termini assoluti.

## 11. La geografia dei contagi

L'applicazione di una metodologia geo-cartografica, nell'analisi di un fenomeno sanitario-territoriale complesso come il Covid-19, si è rivelata determinante e ha consentito di rilevare il ruolo dei fattori ambientali nella propagazione del virus, fornendo una lettura trasversale della sua manifestazione, difficilmente evidenziabile mediante un approccio «settoriale». Gli aspetti geografici, socio-economici e ambientali, infatti, combinati con i provvedimenti volti alla tutela della salute pubblica, ne hanno condizionato e orientato l'andamento, trasformandosi, a seconda dei casi, in fattori di propulsione o deterrenti «guidandone» l'evoluzione.

Tutti gli aspetti analizzati sono stati determinanti durante la prima ondata dell'epidemia, ossia fino al 30 giugno 2020, in cui il territorio della Sardegna è stato interessato dal fenomeno solo marginalmente, con il primo caso rilevato il 2 marzo, nella città di Cagliari, quando già erano prossime le restrizioni ministeriali. La posizione geografica e le misure di contenimento hanno quindi rappresentato la condizione «naturale» (e determinante) nella limitazione della diffusione dei contagi, poi «sovertita» dalla fine del *lockdown* e dalla necessità di riapertura delle attività, come quelle di servizio alla persona, le quali hanno condotto alla ripresa degli spostamenti a scopo turistico favoriti dall'offerta balneare e dall'inizio della stagione estiva.

I dati complessivi, aggregati alla scala provinciale (figg. 10 e 11), registrano un andamento e una distribuzione territoriale assai disomogenei<sup>7</sup>.

Il valore della provincia di Sassari, con 875 contagi (180 ogni 100.000 abitanti), spicca nettamente rispetto al resto dell'isola, mentre la città metropolitana di Cagliari, benché la popolazione sia di gran lunga superiore, ne registra 253 (60 per 100.000 ab.), anche se il contesto territoriale limitrofo, ossia la provincia del Sud Sardegna, conta altri 99 casi. Questi dati, qualora confluenti in quella che, fino a qualche anno addietro, era la pro-

---

<sup>7</sup> L'assetto considerato ha tenuto conto della ripartizione tradizionale del territorio regionale nelle quattro province «storiche»: Cagliari, Sassari, Nuoro e Oristano.

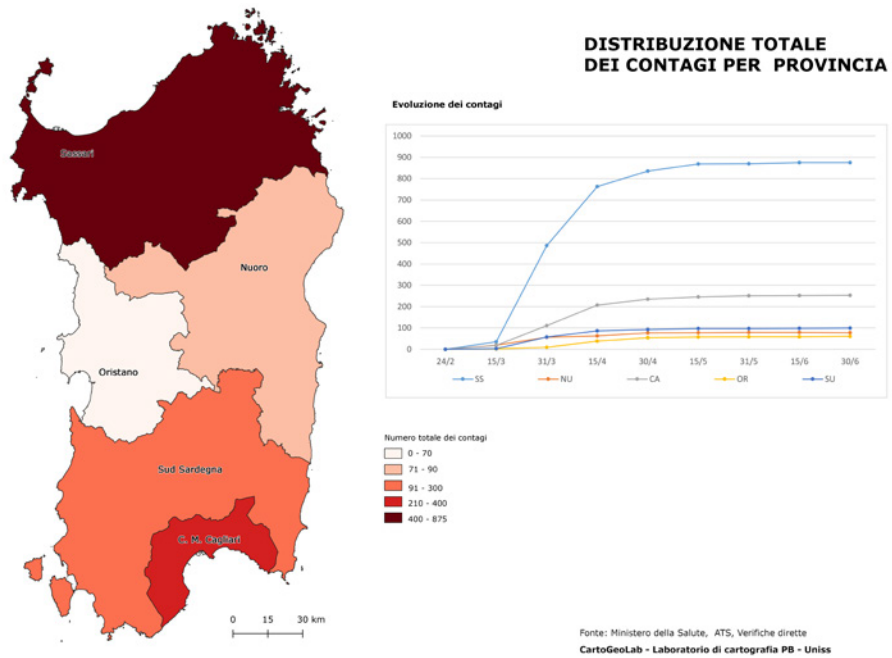


Fig. 10. Distribuzione totale e andamento dei contagi per provincia

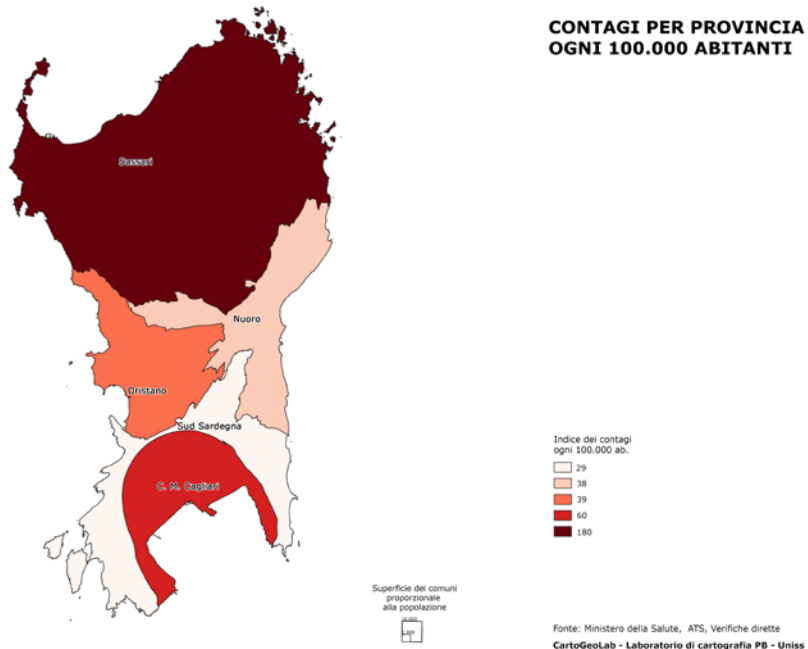


Fig. 11. Contagi per provincia ogni 100.000 abitanti

vincia di Cagliari, avrebbero, se non eguagliato quella settentrionale, quantomeno fatto registrare l'assioma per cui le province più colpite sarebbero state quelle più popolose. È possibile osservare, infatti, questa volta favorevolmente, come il dato delle due province centrali, Oristano e Nuoro, con 61 casi nella prima e 78 nella seconda, denoti la marginalità se non la quasi totale estraneità al fenomeno; lo stesso, misurato sulla popolazione ogni 100.000 abitanti (fig. 11) evidenzia, a dispetto dei valori assoluti, un'incidenza maggiore nella provincia di Oristano (39), a cui seguono Nuoro (38) e Sud Sardegna (29).

Le figure 12 e 13, invece, rivelano, per differenti scansioni temporali, l'evoluzione e l'andamento nelle varie province, mostrando una crescita esponenziale nel primo periodo, con differente incidenza in quella di Sassari, per poi proseguire in maniera tendenzialmente costante nel tempo e senza variazioni giornaliere di rilievo, palesando come il contagio abbia assunto un andamento stabile già a partire dalle prime settimane. Emerge quindi il differente impatto del fenomeno tra il Nord e il resto del territorio isolano, disegnato con chiarezza dalla curva che descrive i dati di Sassari, in cui si registra il maggior numero di contagi, molto al di sopra di quello relativo alla somma di tutte le altre province (491).

Nella figura dell'incidenza dei contagi per provincia ogni 100.000 abitanti (fig. 14) è invece possibile notare come l'impatto sia diverso soprattutto nelle aree a bassa densità abitativa. Emblematico il valore del Sud Sardegna che, a fronte di 99 episodi, presenta un'incidenza maggiore (0,073%) all'areale della città metropolitana di Cagliari (0,06%), benché in quest'ultima il dato sia nettamente superiore (253 casi). Lo stesso dicasi per le province di Nuoro (0,038%) e Oristano (0,039%), la cui incidenza, nonostante un valore assoluto inferiore, è ugualmente maggiore, evidenziando un rapporto tra contagi e popolazione amplificato dalla scarsa densità di quest'ultima. Il numero elevato di contagi non condiziona invece il dato della provincia di Sassari (0,18%).

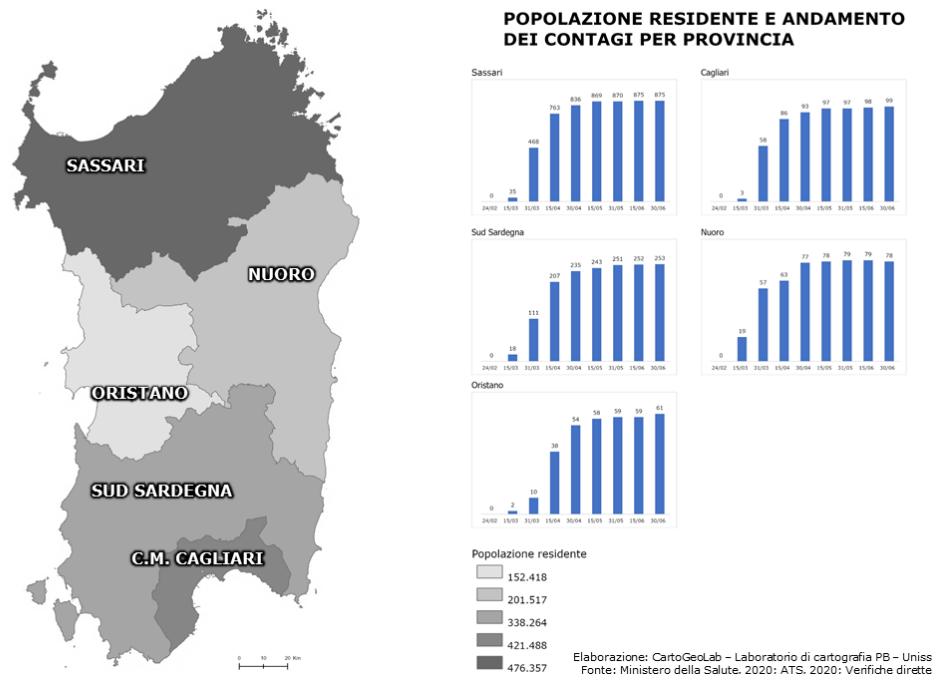


Fig. 12. Popolazione residente e andamento dei contagi per provincia

**EVOLUZIONE DEI CONTAGI PER PROVINCIA OGNI 100.00 ABITANTI**

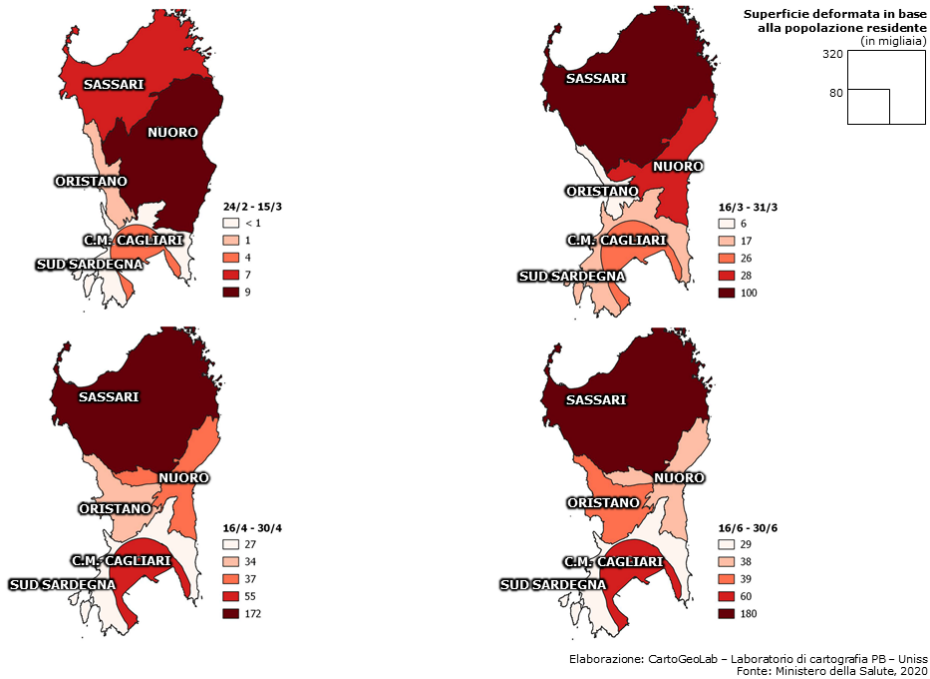


Fig. 13. Evoluzione dei contagi per provincia ogni 100.000 abitanti

**INCIDENZA DEI CONTAGI PER PROVINCIA OGNI 100.000 ABITANTI**

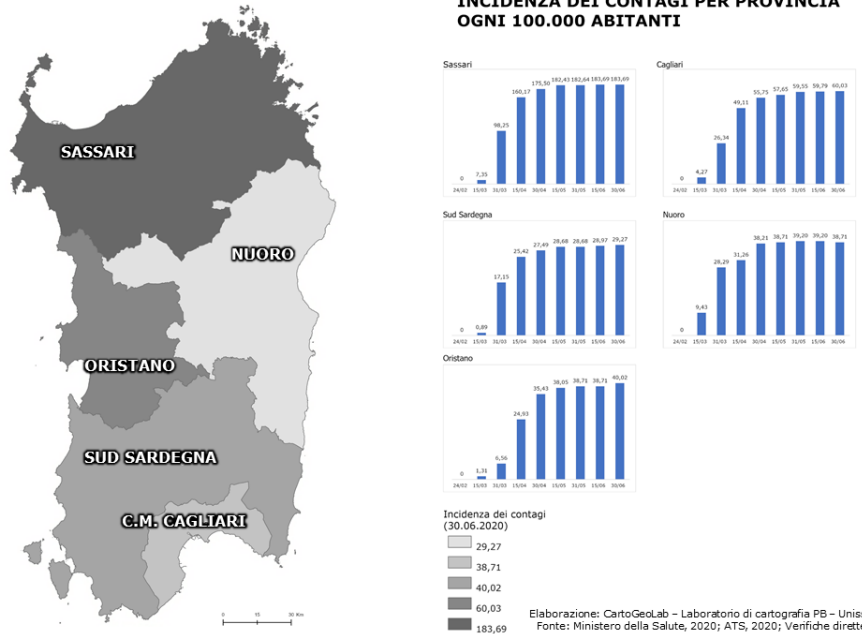


Fig. 14. Incidenza ed evoluzione dei contagi per provincia ogni 100.000



Prescindendo dai valori assoluti, il confronto fra le due carte mostra un *trend* più elevato nella distribuzione del virus nei territori ad inferiore densità di popolazione, rispetto alle aree maggiormente urbanizzate, dimostrando che l'incidenza abitativa non è, di per sé, un fattore discriminante nel determinare il peso della diffusione dei contagi e aprendo la strada ad una molteplicità di valutazioni che non possono essere prese in considerazione singolarmente o decontestualizzate, perché influenzate e derivanti da condizioni di complessità in cui il rapporto spazio-infezione rappresenta solo uno degli aspetti.

## 12. Conclusioni

Il lavoro svolto ha posto in evidenza alcuni aspetti meritevoli di attenzione. Contrariamente a quanto ipotizzato al momento iniziale, si è rilevato che i fattori legati al turismo, come ad esempio la distribuzione delle seconde case occupate da non residenti, non abbiano avuto un ruolo determinante nella propagazione dei contagi. Probabilmente, in ciò, hanno agito da controforze sia le disposizioni ministeriali, che impedivano gli spostamenti, sia le ordinanze regionali che imponevano criteriologie comportamentali talvolta più restrittive. Non si può non osservare, quindi, come il valore geografico dell'insularità abbia svolto un ruolo positivo di salvaguardia. L'allarme per i casi di contagio sembra invece direttamente correlato ai focolai generatisi nelle strutture ospedaliere e in alcune case di riposo di Sassari e del suo *Hinterland*: una situazione che, seppur con minore incidenza in termini di valori assoluti, ha poi interessato la città di Cagliari e altre case di riposo dell'isola. Ne deriva una considerazione generale che, alla luce degli avvenimenti esposti, induce a non escludere aprioristicamente tale rapporto, anche in considerazione del fatto che l'impatto maggiore è legato ai focolai innestatisi proprio in tali strutture, sia pure per eventi che allora, vista l'assenza di un protocollo di comportamento univoco, potevano apparire «superficiali». È vieppiù palese che la dimensione dell'insularità (o, se vogliamo, dell'isolamento geografico) ha rappresentato un fattore dirimente di salvaguardia e, anche se non sono mancati ricoveri in terapia intensiva e decessi, è ammissibile affermare che in Sardegna più che la diffusione dei contagi sono state avvertite le ricadute territoriali sull'economia, in particolare nel comparto legato all'industria turistica. La sospensione delle attività economiche, infatti, cessate nel periodo di *lockdown*, è all'origine della lenta e difficile ripresa che solo in pochi casi, se guardiamo quelle connesse al turismo, ha sortito risultati positivi. Peraltro, la seconda ondata, iniziata proprio alla fine dell'estate, ha inciso in maniera radicale sul territorio isolano con una distribuzione numericamente e percentualmente significativa, soprattutto se rapportata ai dati della popolazione. In questo caso, l'insularità ha invertito il suo ruolo, trasformandosi da elemento dissuasore e di «salvaguardia» in fattore attrattivo di veicoli di contagio, diffusosi con rapidità anche in quelle località prima rimaste totalmente indenni.

Emerge, in definitiva, una geografia del Covid-19 assai singolare, in cui il ruolo fondamentale è stato giocato, in maniera contrapposta, da due elementi: l'insularità, che ha avuto un valore positivo di tutela durante la prima fase e negativo nella seconda, e le strutture sanitarie e socio-assistenziali per non aver saputo prontamente adottare idonee misure di tutela e prevenzione.

## Riferimenti bibliografici e sitografici

- Amenta Carlo, Carlo Stagnaro e Luca Vitale (2020), *Il costo dell'insularità. Il caso della Sardegna*, IBL Briefing Paper.
- ASPAL (2021), *Osservatorio mercato del lavoro. Covid-19: mercato del lavoro in Sardegna un anno dopo – 2020*, in «Osservatorio del Mercato del lavoro dell'ASPAL», Marzo 2021.
- ASPAL (2020), *Sardegna. Andamento del mercato del lavoro. Secondo trimestre 2020*, 2, Settembre 2020.
- Banca d'Italia (2020), *Economie regionali. L'economia della Sardegna*, 20, [urlly.it/3dzm-](http://urlly.it/3dzm-), Roma (ultimo accesso: 30.IV.2020).
- Borruso Giuseppe, Ginevra Balletto, Beniamino Murgante, Paolo Castiglia e Marco Dettori (2020), *Covid-19. Diffusione spaziale e aspetti ambientali del caso italiano*, in «Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia», 2, pp. 39-56.
- Brundu Brunella (2011), *L'analisi dei processi di insularizzazione nella formazione dello stato italiano*, in «Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia», 143, pp. 231-244.
- Brundu Brunella e Ivo Manca (2020), *Prime riflessioni sul rapporto ambiente – Covid 19. Gli effetti su una regione insulare. La Sardegna*, in Giuliana G. Carboni (a cura di), *Gli effetti del coronavirus su società, economia e istituzioni*, Udine, Forum, pp. 101-110.
- Cicalò Enrico e Michele Valentino (2019), *Mapping and Visualisation on of Health Data. The Contribution on of the Graphic Sciences to Medical Research from New York yellow fever to China Coronavirus*, in «Disegnarecon», 12, pp. 12-21.
- CNR (2020), *Dalla crisi alle opportunità per il futuro del turismo in Italia*, Napoli, Rogiosi.
- CRENoS (2020), *Economia della Sardegna. 27° Rapporto 2020*, Cagliari, Arkadia Editore.
- Casti Emanuela (2020), *Geografia a "vele spiegate". Analisi territoriale e mapping riflessivo sul Covid-19 in Italia*, in «Documenti geografici», 1, pp. 61-83.
- Franch-Pardo Ivan, Brian M. Napoletano, Fernando Rosete-Verges e Lawal Billa (2020), *Spatial Analysis and GIS in the Study of Covid-19. A Review*, in «Science of the Total Environment», 739, [urlly.it/3dzma](http://urlly.it/3dzma), (ultimo accesso: 30.IV.2020).
- Grandi Silvia e Anna Bernasconi (2020), *Convergenza di web design e informazione spaziale, statistica, genomica ed epidemiologica. Il caso delle Geo-dashboard nella crisi Covid-19*, in «Documenti geografici», 1, pp. 463-476.
- ISTAT (2019a), *Natalità e fecondità della popolazione residente. Anno 2019*, [urlly.it/3dzn0](http://urlly.it/3dzn0), Roma (ultimo accesso: 31.V.2020).
- ISTAT (2019b), *Dati statistici per il territorio Regione Sardegna*, [urlly.it/3dzn2](http://urlly.it/3dzn2), Roma (ultimo accesso: 31.V.2020).
- Loi Antonio (2006), *Sardegna. Geografia di una società*, Cagliari, Edizioni AV.
- Lo Monaco Mario (1984), *Assetto territoriale dell'agricoltura e trasformazione fondiaria agraria in Sardegna*, in Pasquale Brandis (a cura di), *La Sardegna nel mondo mediterraneo*, III, Sassari, Gallizzi, pp. 221-236.
- Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, ISTAT, INPS, INAIL e ANPAL (2020), *Il mercato del lavoro 2020 – Una lettura integrata. 2020*, [urlly.it/3dzn3](http://urlly.it/3dzn3) Roma, ISTAT (ultimo accesso: 30.IV.2020).
- Modonesi Carlo (2020), *Inquinamento atmosferico e Sars-Cov-2*, [urlly.it/3g1hy](http://urlly.it/3g1hy) (ultimo accesso: 30.X.2020)
- Mori Alberto (1975), *Le regioni d'Italia. Sardegna*, XVIII, Torino, UTET.
- Podda Cinzia e Giuseppe Scanu (2020), *Trattamento spaziale dei dati pandemici. La cartografia del Covid-19*, in «Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia», 170, Special Issue, pp. 35-57.
- Podda Cinzia e Paolo Secchi (2020), *Alcuni "precedenti" del Covid-19, tra geografia, storia, diffusione e contenimento*, in «Documenti geografici», 1, pp. 407-418.
- Price Richard L. (1983), *Una geografia del turismo. Paesaggio e insediamenti umani sulle coste della Sardegna*, Cagliari, Formez.

- Renoldi Stefano (2021), *Luoghi della cultura, turismo e sviluppo locale. Politiche settoriali e Programmazione Territoriale in Sardegna nell'era del Covid-19*, Cagliari, Arkadia Editore.
- Tanca Marcello (2019), *Il paesaggio tra iconemi, discontinuità e resistenze. Incorporazione o sovrascrittura?*, in Andrea Corsale e Giovanni Sistu (a cura di), *Sardegna. Geografie di un'isola*, Milano, Angeli, pp. 260-273.
- Turco Angelo (2021), *Epimedia. Informazione e comunicazione nello spazio pandemico*, Trezzano, UNICOPLI.

## **CONCLUSIONI E PROSPETTIVE**



## Verso la gestione della vulnerabilità e un nuovo abitare «felice»

di Emanuela Casti

L'analisi territorialista che abbiamo sin qui presentato ci porta ora a riflettere sui suoi risultati, affrontandoli da due differenti prospettive: quella relativa agli interventi operativi immediati, necessari per far fronte alle fragilità dell'abitare contemporaneo in tempo di epidemia; quella più ampia, ma non per questo meno urgente, che riguarda il periodo di «policrisi» che stiamo vivendo e la necessità di una svolta radicale del nostro modo di abitare la Terra.

Queste due prospettive pongono un insieme di interrogativi. Per quanto riguarda la prima, sono riassunti dalla seguente domanda: quali sono gli interventi da attuare per riparare le fragilità dei sistemi socio-territoriali, ossia le situazioni che creano rischi alla popolazione durante una pandemia, quale quella da coronavirus? Per quanto inerisce la seconda, assumendo che la crisi pandemica si è manifestata all'interno di una crisi ambientale, l'interrogativo radicale è: come cambiare l'abitare contemporaneo? E di conseguenza: quali sono i principi per individuare un nuovo modello più equo, sostenibile e ambientalista? E ancora: *abitare la terra* è l'obiettivo comune al genere umano per soddisfare i propri bisogni sia materiali sia spirituali; dunque, esiste un modello di abitare che contrasti il contagio e persegua valori etici ed estetici nel rispetto della natura permettendoci di essere più felici?

Va da sé che tali interrogativi saranno affrontati da un punto di vista strettamente territorialista ed esemplificati sul caso italiano; inoltre, sottolineo che le proposte qui presentate non hanno carattere prescrittivo, ma esclusivamente esemplificativo.

### 1. Fragilità territoriali e interventi di contenimento

Facendo un rapido bilancio della ricerca si può affermare che l'impostazione teorica e metodologica applicata allo studio della propagazione del Covid-19 nel caso italiano ha permesso di seguire la diffusione del virus a più scale in una dimensione spazio-temporale. I dati, capitalizzati e resi disponibili per regioni, per provincie e, in alcuni casi, per comune mediante il *mapping* riflessivo sono stati rapportati diacronicamente con quelli socio-territoriali. Da tale incrocio è emerso che gli aspetti olistici dell'Italia, sia fisici sia territoriali, hanno contribuito a una forte differenziazione epidemica. La distribuzione e l'evoluzione regionale del contagio in rapporto alla popolazione, l'assunzione del territorio lombardo quale prototipo dell'abitante mobile e urbanizzato, il confronto con i dati provinciali e comunali relativi alla popolazione, al movimento, all'inquinamento, alle strutture ospedaliere e assistenziali e, alla fine, il confronto tra le regioni italiane mostrano un quadro variegato, che sicuramente va approfondito, ma che rappresenta una solida base di partenza interpretativa.

In sintesi, l'analisi sin qui condotta mostra che lo spazio epidemico è anisotropo e si differenzia in base alle fragilità dei territori (fig. 1).

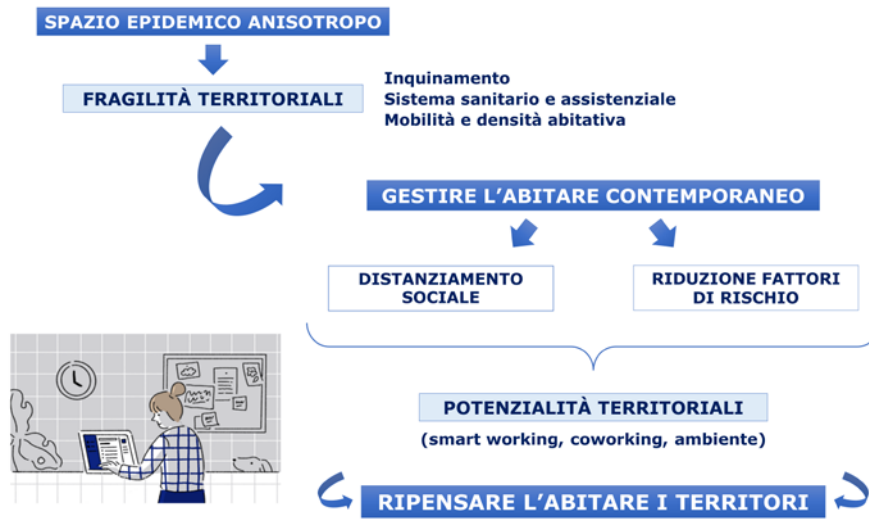


Fig. 1. Lo spazio anisotropo dell'epidemia: fragilità e potenzialità in Italia

La prima di queste fragilità è rappresentata dall'*inquinamento* che interviene nella diffusione del Covid-19 sia direttamente veicolandolo, sia indirettamente rendendo il nostro sistema respiratorio più predisposto alle aggressioni virali. Ciò richiede l'attuazione di interventi per ridurre le sorgenti di emissioni inquinanti (industrie, allevamento, riscaldamento domestico e industriale, traffico urbano ecc.) che siano tarati sui fattori fisici e sociali presenti in una determinata regione<sup>1</sup>. Per esempio, abbiamo constatato che la particolare situazione morfo-climatica della Pianura Padana favorisce una stagnazione nell'aria di polveri sottili e particolato inquinante che, nel tempo, si accumulano portando al superamento delle soglie d'allarme stabilite dall'Unione Europea. Inoltre, la regione è caratterizzata da un'alta densità abitativa che fa salire l'entità del rischio, mettendo in pericolo milioni di individui. Dunque, agire sull'inquinamento dell'aria costituisce la prima prescrizione necessaria per ridurre i danni epidemici; allo stesso tempo ciò introduce una questione ben più radicale che riguarda la crisi climatica e rafforza la tesi di coloro che sostengono che crisi epidemica e crisi ambientale siano due facce della stessa medaglia e che difenderci dall'una significhi far fronte anche all'altra (Lussault, 2020; Morin, 2020; Horton, 2020).

La seconda fragilità riguarda il *sistema sanitario e assistenziale*, per quanto inerisce sia l'organizzazione strutturale della sanità, sia la capacità di controllare il contagio e la riduzione della propagazione del virus. Abbiamo sperimentato che le epidemie richiedono tempi di intervento rapidissimi e azioni mirate volte a dotare il territorio di strutture sanitarie in grado di intervenire capillarmente. Per far questo risulta strategico possedere le strutture adeguate e organi istituzionali in grado di rispondere in modo coerente e tempestivo all'emergenza, attivando misure di contenimento in qualsiasi momento la minaccia virale si manifesti. In Italia, dove il sistema sanitario nazionale risponde a politiche che variano a seconda delle Regioni, è emerso che quelle che hanno centralizzato il sistema, con pochi e grandi ospedali, sono state le più impreparate. In Lombardia, per

<sup>1</sup> Concordano su questo anche ricercatori di altre discipline che hanno analizzato la prima ondata Covid-19 in Italia (si veda: Mario Coccia, 2020).

esempio, pur essendoci un sistema qualitativamente di eccellenza per quanto riguarda la specializzazione, l'eccessivo accentramento ha privato il territorio di presidi di medicina di base in grado di offrire i primi aiuti diagnostici e soccorsi terapeutici autonomi dagli ospedali, evitandone altresì il sovraffollamento. Infine, è emersa la necessità di edifici e spazi di contenimento alternativi agli ospedali, dove assistere e far trascorrere il periodo di isolamento alle persone contagiate asintomatiche o in via di guarigione che devono rimanere lontane dal nucleo familiare convivente.

Allo stesso modo è stato sperimentato che il sistema assistenziale, e dunque le strutture sanitarie a lunga degenza e le case di riposo, vanno tutelate dalle epidemie con adeguati accorgimenti, poiché rappresentano luoghi che, nel caso siano aggrediti dal virus, facilmente implodono. La concentrazione di RSA di grandi dimensioni e la presenza di molte case di riposo nel nord del Paese ha contribuito in modo considerevole a innalzare il numero di morti, sia per l'età avanzata degli ospiti ricoverati, sia per l'organizzazione gestionale di tali strutture. Infatti, spesso le RSA impiegano personale medico e infermieristico precario che presta servizio a rotazione in più strutture, favorendo, in caso di infezione asintomatica, una rapida diffusione del virus.

La distribuzione disomogenea di queste strutture assistenziali, che varia regionalmente, non solo va valutata da un punto di vista quantitativo, ma va considerata anche in base al differente modello di assistenza prestata agli anziani. Infatti, tale variabilità dipende da scelte di infrastrutturazione assistenziale regionale, ma soprattutto dai valori culturali e dall'organizzazione del mondo del lavoro: il grado di occupazione femminile e la considerazione in cui sono tenuti gli anziani all'interno della comunità sono le cause delle differenze che si registrano. Se al nord il tasso di occupazione femminile è elevato e il ricorso al ricovero è quasi obbligato, nell'Italia centrale e meridionale, non urbana, l'assistenza agli anziani viene erogata prevalentemente dalla famiglia, in relazione al fatto che l'occupazione femminile è più limitata e che viene attribuito valore sociale all'anziano. Ciò, in caso di epidemia, rende l'assistenza domiciliare praticabile mediante forme di tutela familiare.

Infine, la terza fragilità riguarda alcuni aspetti dell'*abitare contemporaneo* che spazialmente si esprimono mediante la *mobilità* e la *densità abitativa*. Tali aspetti influiscono sull'intensità del contagio poiché, in tempo epidemico, si determinano situazioni spazio-temporali – come gli assembramenti e i contatti obbligati tra persone sui mezzi pubblici – in cui la diffusione del virus è facilitata. I risultati della ricerca, tuttavia, mostrano che questi aspetti diventano fragilità esclusivamente se densità di popolazione e mobilità sono congiunte, e se queste determinano situazioni a rischio. Per quanto riguarda la densità abitativa, le città non vanno considerate territorio a rischio in senso assoluto; piuttosto vanno ritenuti tali gli spazi pubblici e gli *iper-luoghi* (stazioni, aeroporti, centri commerciali ecc.) che favoriscono la creazione di assembramenti e non permettono il distanziamento tra persone. Allo stesso modo, per la mobilità la principale fragilità è rappresentata dal pendolarismo attuato con mezzi di trasporto collettivo. Infatti, in tale condizione i pendolari sono costretti a convivere in ambienti chiusi per periodi anche prolungati, creando condizioni di facile trasmissione del virus<sup>2</sup>.

Insomma, l'epidemia da Covid-19 in Italia ha evidenziato, come abbiamo visto, alcuni rischi del vivere contemporaneo, sottolineando che il modello reticolare della mondializzazione deve essere gestito e programmato per evitarli, soprattutto nelle regioni partico-

<sup>2</sup> Tenuto conto che il pendolarismo è la forma di mobilità più facilmente gestibile, c'è da chiedersi perché in Italia i provvedimenti in tal senso siano stati blandi e inefficaci. Anche la mobilità turistica è risultata fortemente influente per la diffusione reticolare della malattia soprattutto nelle regioni montane e durante la pausa estiva del 2020 ossia il passaggio dalla prima e seconda ondata, rafforzando l'importanza del ruolo svolto dal dinamismo e l'interscambio regionale.



larmente dinamiche e internazionalizzate, come quelle del Nord Italia, e nelle metropoli. Allo stesso tempo, però, ha dimostrato che le società complesse, come quella italiana, seppure sottoposte a intense perturbazioni, sono in grado di far fronte alla crisi e provvedere ai bisogni primari dell'abitare: i generi di prima necessità sono garantiti, così come sono erogati tutti i servizi essenziali ordinari.

Va ricordato, inoltre, che l'attuale esperienza ha aumentato considerevolmente la consapevolezza dell'importanza delle tecnologie di comunicazione: le connessioni a distanza e lo *smart working* hanno supplito alla riduzione della nostra socialità e alla necessità di contatti interpersonali. I servizi a domicilio, attivati da negozi e ristoranti, hanno mostrato modi diversi di vivere gli spazi abitativi privati. Dunque, l'abitante ha sperimentato nuove forme di socialità che, se non imposte dalla pandemia, possono rivelarsi alternative per vivere in modo più articolato e flessibile.

## 2. Rigenerazione territoriale e potenzialità emerse dalla pandemia

Gli interventi territoriali da intraprendere, con urgenza, per eliminare le fragilità e limitare il contagio, sono tutti rivolti al distanziamento e alla riduzione dei fattori di rischio. In attesa dell'immunità di gregge data dalla vaccinazione, l'uso dei dispositivi di protezione individuale, se abbinato a una rapida individuazione dei contagiati, al loro tracciamento e al conseguente isolamento, è la fondamentale e primaria difesa dai virus. Per questo motivo, è urgente gestire e ridurre le fragilità appena messe in evidenza.

L'individuazione del pendolarismo come causa di diffusione, poiché produce assembramenti e di conseguenza diffonde il virus per prossimità, ma anche per reticolarità, apre una riflessione più generale sulla gestione della mobilità. Essa può essere ridotta grazie alle tecnologie che, proprio in questo periodo di pandemia, hanno mostrato la loro potenzialità di sistemi esoneranti e di mezzi sostitutivi di incontri, contatti, attività formative e lavorative. Questa potenzialità deve essere gestita per permettere agli studenti e ai lavoratori di rimanere a casa o di recarsi in spazi di *coworking* nelle vicinanze della propria abitazione, riducendo la distanza dello spostamento. Inoltre, si può agire sul pendolarismo programmando: per esempio scaglionando le aperture dei negozi e delle scuole, oppure favorendo l'uso di mezzi di trasporto individuali *green* o del *car sharing*, riducendo la pressione sui mezzi di trasporto collettivo. A tali interventi deve seguire, rendendolo strutturale, uno sviluppo dello *smart working*, vero strumento di riduzione del pendolarismo, ma non solo. Infatti, lo *smart working* contribuisce a diminuire anche l'inquinamento dell'aria, poiché riduce il numero di spostamenti. In tal senso, affiancandolo a interventi di efficientamento energetico delle abitazioni, della mobilità e dei mezzi di trasporto è possibile rendere le aree urbanizzate più salubri.

Dunque, lo *smart working* rende percorribile una opzione impensabile prima della pandemia, ossia la scelta del luogo di residenza disgiunto da quello di lavoro. Se l'obbligo di essere presenti nel proprio luogo di lavoro diventa saltuario, la residenza può essere collocata ai margini urbani, in quelle aree interne di montagna o poco urbanizzate che presentano situazioni ambientali più favorevoli. Inoltre, l'individuo, azzerando il tempo del tragitto pendolare, avrebbe più tempo a disposizione da dedicare allo sport, ai figli, agli *hobbies* o ad altro ancora, migliorando la propria qualità di vita<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> In Italia è già iniziato spontaneamente un esodo urbano verso la montagna, con l'occupazione permanentemente delle seconde case o rispondendo a bandi pubblici di offerte di case e abitazioni abbandonate in *housing* sociale, che sta determinando il trasferimento di gruppi familiari nelle aree interne del Paese.

Per quanto riguarda gli spazi interni delle case, l'epidemia ha messo in evidenza il fatto che le nostre abitazioni, soprattutto quelle di stampo condominiale, necessitano di spazi privati più ampi destinati allo *smart working* e di spazi comuni all'aria aperta (balconi, giardini) che suppliscano all'impossibilità di raggiungere gli spazi pubblici nei momenti di contagio.

Infine, la pandemia da Covid-19 ha evidenziato le carenze di infrastrutturazione delle aree a bassa densità insediativa, che vanno non solamente tenute in conto, ma piuttosto prese in carico per ripensare un nuovo modo di abitare il territorio che sia più protetto, più equilibrato e più ambientalista e che, al tempo stesso, tenga conto delle necessità di tutte le componenti generazionali della popolazione (giovani, adulti, anziani).

Concludendo, possiamo osservare come le potenzialità e le carenze del nostro vivere quotidiano messe in evidenza dalla pandemia stiano favorendo una riflessione più ampia sul nostro modello di abitare la Terra.

### 3. Era dell'Antropocene: crisi ambientale e pandemica

La pandemia ci sta costringendo a ripensare il nostro modello di vita con una consapevolezza rinnovata (Lucchi, 2016; Stiegler, 2019; Ellis, 2020). In un'era di «policrisi» (Morin, 2020), che assume i caratteri di una vera e propria «sindemia», poiché si manifesta su uno sfondo di disparità sociali ed economiche che inasprisce gli effetti negativi di ogni singola crisi (Horton, 2020), appare sempre più evidente la relazione conflittuale tra l'umanità e il resto del Pianeta.

Insomma, la crisi ambientale, che connota l'Antropocene in cui le caratteristiche della Terra sono fortemente condizionate dall'azione umana e le cui prime conseguenze sistemiche «ridistribuiscono le carte» della vita sul Pianeta (Crutzen e Stoermer, 2000), è oggi affiancata dalle crisi sanitarie e dalla loro ricorsività, imponendo una riflessione a tutto campo sul modello dell'abitare la Terra (fig. 2).



Fig. 2. L'antropocene e la sindemia

Va ripensato il nostro ruolo nel mondo, superando la separazione tra cultura e natura (Latour, 2020), in cui l'umanità progetta e mette in atto la transizione verso lo sviluppo sostenibile, riattivando l'antica alleanza tra componenti umane e naturali. In tale scenario, viene evidenziata la responsabilità di tutti gli abitanti del Pianeta nella ridefinizione di un rapporto con le risorse naturali che agisca per la patrimonializzazione dei suoi valori. La qualità della vita dipende dal soddisfacimento di esigenze primarie, come la riduzione dell'inquinamento, la lotta al consumo di suolo, la fruizione equilibrata delle risorse del territorio, preservando l'ambiente e valorizzando il paesaggio. A tali esigenze globali si aggiungono quelle generate dalla pandemia da Covid-19 che mostrano i rischi dell'abitare contemporaneo, su cui il presente volume si è soffermato<sup>4</sup>.

Tra le teorie che forniscono strumenti analitici per affrontare la risoluzione di tale sfida vi sono quelle della complessità e della reticolarità. La prima, quella della complessità, recita che un territorio complesso possiede al proprio interno capacità autopoietiche in grado di far fronte alle crisi, ritrovando l'equilibrio e acquisendo un grado di complessità superiore allo stato precedente (Raffestin, 1982; Turco, 1988). Dopo una crisi, come quella epidemica, e superato il primo momento di disequilibrio, il territorio diventa più stabile, poiché si dota di difese, aumentando la sua capacità di far fronte alle successive perturbazioni. Si tratta di quella resilienza che non va intesa come risposta adattativa dell'ambiente, quanto piuttosto come forza propulsiva che complessifica il territorio, ossia lo rende più ricco di esperienza e più attrezzato ad affrontare le sfide provenienti dall'esterno. Dunque, all'uscita dalle crisi, un sistema complesso mira al rilancio e non al ripristino del territorio preesistente.

Il quadro si completa se a questa prima teoria, che delinea diacronicamente l'evoluzione e le potenzialità di un territorio complesso, si affianca la seconda, ossia quella della reticolarità, rivolta a cogliere il funzionamento in rete del mondo contemporaneo che integra i territori locali con i sistemi di reti globali. Grazie alla mondializzazione, le dinamiche indotte dal continuo flusso di persone e informazioni amplificano e, nello stesso tempo, uniformano il funzionamento dei luoghi, mostrando le loro possibilità di integrazione date da quanto abbiamo già specificato nelle pagine del volume, ossia che gli individui esprimono una medesima urbanità identificata nell'abitare connesso e diffuso che riduce la distanza e la differenza tra centro e periferia.

In Italia tale modello di abitare è stato di recente assunto e prospettato nella formula *metro-montagna*: un abitare non più dicotomico e polarizzato sulle aree densamente urbanizzate della pianura, ma diffuso anche in quelle montane, in un rapporto complementare e dialettico (Dematteis, 2012, 2016, 2018). Si agisce, quindi, per la costruzione di una nuova visione metro-montana e metro-rurale, fondata su inedite forme di interdipendenza e cooperazione tra i diversi sistemi territoriali che accolgano e diano sviluppo a una reticolarità rizomatica. Le aree marginali, infatti, offrono la possibilità di ripensare in modo innovativo l'abitare i luoghi proprio a partire dalle loro specificità e potenzialità culturali e ambientali, diventando un laboratorio in tempo di crisi (ambientale e pandemica) (fig. 3).

---

<sup>4</sup> Si veda: <https://medium.com/cst-diathesislab>; <https://legrandcontinent.eu/fr/observatoire-coronavirus/> (ultimo accesso: 26.VI.2021).



Fig. 3. La metro-montagna e la nuova progettazione

In tal modo, la visione metro-montana può essere sperimentata coniugando la qualità dell'ambiente e del paesaggio con adeguati servizi di cittadinanza: un abitare in grado di offrire opportunità ambientali maggiori rispetto al vivere in città e nello stesso tempo servizi urbani per risiedere nelle valli e nelle aree marginali svolgendo attività legate all'alta formazione o al lavoro a distanza<sup>5</sup>.

Coniugando l'equilibrio ambientale e lo sviluppo territoriale e facendo leva sulla reticolarità dei rapporti e la prossimità dello spostamento degli abitanti, viene proposto un nuovo abitare basato su valori e principi che innalza la qualità di vita e prospetta le condizioni per un vivere felice, argomento su cui ritornerò tra poco. Ciò prefigura una stagione di politiche di *welfare* che conferiscano una nuova fisionomia alle aree marginali non urbane e, al contempo, attribuiscono a quelle urbane un ruolo integratore, e non più accentratore, di servizi.

In sintesi, la metro-montagna, muovendo da una prospettiva culturale che guarda all'abitabilità del Pianeta nel superamento della dicotomia tra uomo e natura, prefigura la transizione verso uno sviluppo sostenibile incentrato su processi di infrastrutturazione delle aree marginali e, al contempo, pensa alle aree altamente urbanizzate in prospettiva ecologica e ambientalista (Barbera e De Rossi, 2021).

L'idea non è nata oggi in Italia. Già a partire dal 2013, la Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI)<sup>6</sup> sta cercando di arginare lo spopolamento delle aree marginali, riconoscendo a questi territori importanti opportunità di crescita economica che, tuttavia, oggi devono essere aggiornate alla luce degli esiti dell'epidemia da Covid-19<sup>7</sup>. Le grandi risor-

<sup>5</sup> Al contempo, ciò crea le premesse per progettare un nuovo turismo che viva la montagna nelle sue tante sfaccettature stagionali, di opportunità sportive e di un vivere con ritmi adeguati al ripristino dell'equilibrio con la natura.

<sup>6</sup> Si veda il sito: <https://www.agenziacoesione.gov.it/strategia-nazionale-aree-interne/> (ultimo accesso: 26.VI.2021).

<sup>7</sup> Come è noto, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) è il programma di investimenti che l'Italia ha presentato alla Commissione europea nell'ambito del *Next Generation EU*, lo strumento per rispondere alla crisi pandemica provocata dal Covid-19. Ciò conferisce alla SNAI una nuova centralità, prefigurando

se ambientali e culturali e il patrimonio storico ingente e qualitativamente rilevante – e per lo più inutilizzato – delle aree interne, connesso con il patrimonio artistico culturale delle aree urbanizzate, rappresentano un'enorme potenzialità per una rinnovata idea di sviluppo integrato nel segno dell'ambientalismo e dell'infrastrutturazione tecnologica. Rimettendo al centro della riflessione il rapporto tra le aree interne della Penisola e le aree urbane si tiene conto di come l'epidemia abbia diversificato i territori. Nelle prime ha agito come rivelatore e acceleratore di problemi strutturali e di disuguaglianze, da un lato accentuando i divari macro-geografici e storici e, dall'altro, creando nuove condizioni di perifericità; nelle seconde ha messo in evidenza disuguaglianze sociali e stili di vita costosi sotto il profilo ambientale, ecologico, sostenibile e sociale e ha richiesto, nei periodi pandemici, misure di distanziamento dispendiose.

Insomma, attualmente, si guarda alla metro-montagna quale prospettiva in cui sono posti gli scambi tra le aree interne (di montagna, rurali, dei territori intermedi) e quelle urbanizzate con una nuova consapevolezza. Ciò contribuisce a immaginare un territorio non più metro-centrico, ossia accentrato sulle metropoli, o policentrico, ovvero dipendente dalle medie città di pianura, bensì focalizzato sul dinamismo e la mobilità, in cui realtà materiale e digitale si incrociano, favorendo un modo di abitare il luogo «rizomatico», vale a dire retto dalle relazioni multidirezionali determinate dalle scelte quotidiane degli individui<sup>8</sup>.

Le istanze appena rappresentate necessitano di essere tradotte in concreto dalle istituzioni pubbliche in una logica di sussidiarietà che parta dal basso, ossia dagli enti più vicini ai cittadini, che, come tali, devono essere in grado di interpretare al meglio i loro bisogni e le loro esigenze. Ciò deve avvenire in una chiave non solo verticale, che interessa i vari livelli di governo, ma anche orizzontale, favorendo il coinvolgimento attivo degli abitanti<sup>9</sup>.

La complessità della sfida culturale richiede un metodo di partecipazione che si avvalga di una prospettiva interdisciplinare, alla ricerca di una *governance* volta all'integrazione dei saperi locali, attivando processi che mirino a co-creare conoscenza e co-progettare nuove forme di *welfare* spazializzato attraverso strumenti, processi e pratiche integrate. In particolare, si guarda a una forma di partecipazione basata sul *Contratto d'abitare*, uno strumento operativo volto a fornire supporto ai comuni e agli enti locali sovracomunali per costruire visioni, strategie e progetti urbani e architettonici in una prospettiva di reti territoriali che enuncino l'integrazione funzionale tra *centro* e *margine*<sup>10</sup> (fig. 4).

---

ingenti finanziamenti e la trasformazione della Strategia da *policy* sperimentale su limitate aree pilota a politica strutturale dello Stato.

<sup>8</sup> Operativamente si intende agire per il rafforzamento dei sistemi e delle reti di infrastrutturazione (fisica e immateriale), di mobilità (mobilità *fast* e *slow*, trasporto sostenibile, trasporti individuali e pubblici locali), ecologiche con servizi pubblici legati ai cicli dell'acqua, all'utilizzo dei rifiuti per produrre energia, alle reti tecnologiche intelligenti, ma, soprattutto, di *welfare*: forme spaziali e organizzazione rivolte alla sanità, alla formazione, alla socialità intergenerazionale. Il patrimonio edilizio dismesso, ma anche l'infrastrutturazione economica tecno-rurale come le economie agroforestali, i servizi eco-sistemici, le forme di agricoltura innovativa, indicano potenzialità inespresse da mettere a sistema. Infine, l'infrastrutturazione delle reti verdi e blu legate al *climate change*, ai sistemi e alle reti delle acque, ai corridoi ecologici, alle reti territoriali dei bacini idrografici e alle linee fluviali mostrano la caratteristica predominante dell'Italia: un Paese dalle tante diversità e ricchezze condensate in una superficie nazionale limitata.

<sup>9</sup> L'articolazione istituzionale locale, data dai comuni, dalle Comunità montane, dai Bacini imbriferi montani, ha un ruolo importante. Tali enti sono parti e contraenti del contratto d'abitare e sono chiamati ad operare, secondo i canoni del diritto amministrativo, alla ricerca costante di un punto di equilibrio tra interesse pubblico e libertà dei privati, per la realizzazione della personalità umana e della qualità della vita e, dunque, di benessere e felicità.

<sup>10</sup> Superata l'idea di masterplan, vale a dire di una progettazione proposta dall'alto, il contratto d'abitare pone al centro gli abitanti – ovvero gli stakeholders e gli interlocutori istituzionali – coinvolti nella progettazione



Fig. 4. Il Contratto d'abitare quale forma sostitutiva del *masterplan*

Il *Contratto d'abitare* dovrebbe investire l'intero processo di ideazione-progettazione-esecuzione dell'intervento, basandosi su alcuni presupposti. Il primo è che un territorio è un ambiente istantaneamente prodotto da tutti i suoi abitanti, effimeri o permanenti, detentori di potere o cittadini ordinari, a tutte le scale. Sta proprio nell'assunzione di tale prospettiva che il Contratto d'abitare si pone quale esito del processo di intermediazione politica tra amministratori e cittadini che coinvolge gli abitanti, sin dall'inizio del processo decisionale in maniera innovativa, quali esperti del proprio territorio in grado di interagire con i diversi attori istituzionali e non.

Tale processo consultivo dovrà essere attuato mediante strumenti comunicativi performativi, come la *cybercartography*, in grado di spazializzare e mettere a fuoco le poste in gioco sociali relative alle fragilità del territorio e, nello stesso tempo, valorizzare le sue opportunità e le sue qualità garantendo l'*empowerment*, grazie ai vantaggi di una sua rigenerazione reticolare. Anche grazie al suo utilizzo, dunque, si propone un nuovo modo di abitare il territorio, così da affrontare in maniera efficace i problemi epidemici e, al contempo, dare sostanza progettuale per la risoluzione delle sfide dell'Antropocene.

#### 4. L'abitare felice

Il riconoscimento della possibilità di abitare un territorio «a misura d'uomo», più sopra accennato, chiama in causa il concetto di uguaglianza sostanziale, definito dall'art. 3 della Costituzione italiana, che ordina la rimozione degli ostacoli di ordine economico e sociale che impediscono il pieno sviluppo della persona umana, nonché la promozione

---

urbanistico-territoriale condivisa, quali costruttori in grado di affrontare le nuove sfide e individuare le azioni di rigenerazione. Il loro coinvolgimento segue precisi percorsi di governance e partecipazione e prevede forme di compensazione/rimborso nel caso in cui il contratto non venga rispettato (Lévy, Fauchille e Pòvoas, 2018).

dell'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese per raggiungere un benessere condiviso.

Si approda così alla sfera dei valori che reggono la visione di un nuovo abitare il cui assunto si condensa in: è giunto il momento di ripensare il nostro futuro non in termini di crescita quantitativa ma di sviluppo della qualità della vita riscoprendo valori che nel vivere quotidiano abbiamo perduto. Va da sé che questi valori comprendono quelli estetici – come la bellezza del paesaggio – e quelli etici – come quelli che promanano dalla natura – su cui si incardina la felicità intesa come diritto da esercitare a livello individuale e sociale.

Gli stessi Padri della *Dichiarazione d'indipendenza degli Stati Uniti* hanno interpretato la natura quale fonte di ispirazione etica e morale e base per affermare il diritto alla ricerca della felicità dei cittadini; a sua volta l'ONU, da qualche anno, ha elaborato degli indicatori di felicità con i quali monitora e valuta la qualità della vita sociale, i cui risultati sono pubblicati in un rapporto annuale<sup>11</sup>.

Anche l'articolo 44 della Costituzione italiana, proprio rivolto al contesto montano, offre le basi per riflettere su un nuovo modo di abitare restituendo centralità alla natura per affermare il diritto alla felicità. Infatti, declinata territorialmente la felicità si esprime nel diritto al *welfare* o nel cosiddetto «stato sociale», costruito e concepito come valore collettivo e come risultato di una comunità civile e politica organizzata (Ferrara, 2010). In base a tale diritto, la felicità del singolo, dell'individuo come cittadino, non può essere disgiunta dal bene comune, ovvero da un agire sociale rivolto alla pubblica felicità; al contrario, essa deriva proprio da un'armonia tra la ricerca della felicità come aspirazione del singolo e il concetto di pubblica felicità, riconducibile alla collettività politica regolamentata mediante un ordinamento giuridico.

È in questa prospettiva che il quadro di «sistema di valori» appena richiamato, rubricabile in Giustizia sociale, Diritto di cittadinanza e Sostenibilità, può essere declinato nelle specificazioni operative più sopra richiamate, che sono: per la sfera politica, il superamento della democrazia rappresentativa mediante il Contratto d'abitare (Lévy, 2019); per il *welfare*, un sistema policentrico di servizi di interesse pubblico sanitario, dell'istruzione e dell'accessibilità da considerarsi beni comuni, atti a garantire una politica di inclusione dei territori marginali; infine, per la sostenibilità, un insieme di azioni di tutela della natura, simbolicamente mostrata dalla qualità del paesaggio inteso quale elemento identitario dal forte valore estetico che assicura la riproduzione sociale.

Insomma l'anelito che la crisi pandemica ha prodotto non è quello di chiuderci in noi stessi per difenderci, piuttosto è quello di agire per la costruzione di un nuovo Mondo: bello, felice e ...responsabile!

## Riferimenti bibliografici

Barbera Filippo e Antonio De Rossi (2021) (a cura di), *Metromontagna. Un progetto per riabilitare l'Italia*, Roma, Donzelli.

Coccia Mario (2020), *Factors Determining the Diffusion of COVID-19 and Suggested Strategy to Prevent Future Accelerated Viral Infectivity Similar to COVID*, in «Science of the Total Environment», 729; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7169901/>

Crutzen Paul J. e Eugene F. Stoermer (2000), *The Anthropocene*, in «Global Change Newsletter», 41, pp. 17-18.

---

<sup>11</sup> Si fa riferimento al rapporto del 2020 (United Nations, 2020).

- Dematteis Giuseppe, (2012), “La metro-montagna: una città al futuro”, in Bonora P. (a cura di) *Visioni e politiche del territorio. Per una nuova alleanza tra urbano e rurale*, Quaderni del Territorio. Collana di testi e ricerche, 2, Torino, pp. 84-91.
- Dematteis Giuseppe, (2016), “La città ha bisogno della montagna. La montagna ha diritto alla città”, in *Scienze del Territorio* (ISSN 2284-242X), 3, pp. 10-17.
- Dematteis Giuseppe, (2018), “The Alpine Metropolitan-Mountain Faced with Global Challenges. Reflections on the Case of Turin”, in *Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine*, 106,2, DOI: 10.4000/rga.4402. trad. It.: *La metro-montagna di fronte alle sfide globali. Riflessioni a partire dal caso di Torino*, in «Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine», 106-2, DOI: 10.4000/rga.4318.
- Ellis Erle C. (2020), *Antropocene. Esiste un futuro per la terra dell'uomo?*, Milano, Giunti.
- Ferrara Rosario (2010), *Il diritto alla felicità e il diritto amministrativo*, in «Diritto e processo amministrativo», 4, pp. 1043-1089.
- Horton Richard (2020), *Covid-19. La catastrofe*, Roma, Il Pensiero Scientifico.
- Latour Bruno (2020), *La sfida di Gaia. Il nuovo regime climatico*, Roma, Meltemi.
- Lévy Jacques (2019), *Démocratie interactive: pour un grand débat*, Fondation Jean Jaurès, <https://jean-jaurès.org/nos-productions/democratie-interactive-pour-un-grand-debat> (ultimo accesso: 26.VI.2021).
- Lévy Jacques, Jean-Nicolas Fauchille e Ana Pövoas (2018), *Théorie de la justice spatiale. Géographies du juste et de l'injuste*, Parigi, Odile Jacob
- Lussault Michel (2020), *Chroniques de Géo virale*, Lione, Editions deux-cent-cinq.
- Lucchi Gian Carlo (2016), *L'antropocene e il salto quantico. Tradizione ed evoluzione*, Acireale (CT), Tipheret.
- Morin Edgar (2020), *Sur la crise*, Parigi, Flammarion.
- Raffestin Claude (1982), *Potere e territorialità*, in Claude Raffestin e Michel Bruneau, *Geografia politica: teorie per un progetto sociale*, Milano, Unicopli, pp. 63-70.
- Stiegler Bernard (2019), *La società automatica. Vol. 1: L'avvenire del lavoro*, Roma, Meltemi.
- Turco Angelo (1988), *Verso una teoria geografica della complessità*, Milano, Unicopli.
- United Nations (2020), *World Happiness Report 2020*, New York, Sustainable Development Solutions Network, <https://worldhappiness.report/> (ultimo accesso: 26.VI.2021).



# INDICI



## INDICE DEI LABORATORI

### **Valle d'Aosta**

LARTU - Laboratorio di Analisi e Rappresentazioni Territoriali e Urbane, Politecnico e Università di Torino  
<http://www.lartu.polito.it/>

### **Piemonte**

LARTU - Laboratorio di Analisi e Rappresentazioni Territoriali e Urbane, Politecnico e Università di Torino  
<http://www.lartu.polito.it/>

### **Liguria**

TeTuS Lab - Laboratorio su Territorio, Turismo, Sostenibilità, Università degli Studi di Genova  
<http://www.tetuslab.unige.it/>

### **Lombardia**

CST- Laboratorio Diathesis, Università degli Studi di Bergamo  
<https://cst.unibg.it/it/ricerca/diathesis-lab>

### **Trentino-Alto Adige**

GeCo - Centro Geo-Cartografico di Studio e Documentazione, Università di Trento  
<https://www.lettere.unitn.it/1953/centro-geo-cartografico-di-studio-e-documentazione-geco>

### **Veneto**

Laboratorio GIScience e Drones for Good: D4G, Università degli Studi di Padova  
<https://www.dicea.unipd.it/masterGIScience/laboratorio-di-giscience-e-drones-good-d4g>  
Laboratorio GIS, Università degli Studi di Padova  
[silvia.piovan@unipd.it](mailto:silvia.piovan@unipd.it)  
Geoinformation and Big Data Research Laboratory, University of South Carolina  
<http://gis.cas.sc.edu/gibd/>

### **Friuli Venezia Giulia**

GEP Lab, Università di Trieste  
<http://www.labgeonet.it/it/gep-lab/>

### **Emilia-Romagna**

CST- Laboratorio Diathesis, Università degli Studi di Bergamo  
<https://cst.unibg.it/it/ricerca/diathesis-lab>

### **Toscana**

MoRGaNA Lab - Università degli Studi del Molise  
<http://www.morgana-lab.com/home.html>

### **Umbria**

Laboratorio geocartografico - Università degli Studi di Perugia  
<https://lettere.unipg.it/ricerca/laboratori>

### **Marche**

Disaster Lab - Laboratorio di Riduzione Rischio Disastri  
Università Politecnica delle Marche  
<https://www.disva.uniopm.it/content/laboratorio-di-riduzione-rischio-disastri>

### **Lazio**

Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci",  
Università degli Studi Roma Tre  
<https://www.labgeocaraci.it/>  
Laboratorio Tempo Spazio e Strutture, Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale  
<https://www.unicas.it/siti/dipartimenti/dl/ricerca/laboratori/laboratorio-tempo-spazio-strutture.aspx>

### **Abruzzo**

Centro di Ricerca Pa.Ter., Paesaggio e Territorio -  
Laboratorio Geo-cartografico dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"  
[https://web.uniroma2.it/index.php/it/contenuto/centro-di-ricerca\\_\\_paesaggio\\_e\\_territorio\\_\\_pater\\_](https://web.uniroma2.it/index.php/it/contenuto/centro-di-ricerca__paesaggio_e_territorio__pater_)

### **Molise**

MoRGaNA Lab - Università degli Studi del Molise  
<http://www.morgana-lab.com/home.html>

### **Campania**

SIGOT - Laboratorio Sistemi Informativi Geografici per l'Organizzazione del Territorio, Università degli Studi di Salerno  
<https://www.dispac.unisa.it/dipartimento/strutture?id=57>

### **Puglia**

Laboratorio geocartografico, Università del Salento  
<https://www.dssu.unisalento.it/-/laboratorio-geo-cartografico>

### **Basilicata**

LSD&D lab. - Land Surface Dynamics and Degradation dell'IMAA-CNR (Istituto di Metodologie per l'analisi Ambientale)  
<https://www.imaacnr.it/laboratories/lsd-d-land-surface-dynamics-and-degradation>

### **Calabria**

GEO\_Lab - Laboratorio di geografia applicata al paesaggio e al territorio dell'Università della Calabria  
[https://www2.unical.it/portale/strutture/dipartimenti\\_240/dsu/laboratori/geolab/](https://www2.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/dsu/laboratori/geolab/)

### **Sardegna**

CartoGeoLab - Laboratorio di Cartografia Pasquale Brandis, Università degli Studi di Sassari



## INDICE DEGLI AUTORI DEI CONTRIBUTI

### Valle d'Aosta

Angelo Besana, Università di Trento  
*angelo.besana@unitn.it*

Alberto Di Gioia, Università di Torino  
*alberto.digioia@unito.it*

### Piemonte

Angelo Besana, Università di Trento  
*angelo.besana@unitn.it*

Paola Guerreschi, Università di Torino  
*paola.guerreschi@unito.it*

Carlo Salone, Università di Torino  
*carlo.salone@unito.it*

### Liguria

Guido Amoretti, Università di Genova  
*guido.amoretti@unige.it*

Federico De Boni, Università di Genova  
*federico.deboni@unige.it*

Nicoletta Varani, Università di Genova  
*varani@unige.it*

Giacomo Zanolin, Università di Genova  
*giacomo.zanolin@unige.it*

### Lombardia

Fulvio Adobati, Università di Bergamo  
*fulvio.adobati@unibg.it*

Elisa Consolandi, Università di Bergamo  
*elisa.consolandi@unibg.it*

Emanuele Garda, Università di Bergamo  
*emanuele.garda@unibg.it*

Alessandra Ghisalberti, Università di Bergamo  
*alessandra.ghisalberto@unibg.it*

Marta Rodeschini, Università di Bergamo  
*marta.rodeschini@unibg.it*

### Trentino-Alto Adige

Tiziano Brunialti, Comune di Trento  
*tiziano.brunialti@gmail.com*

Elena Dai Prà, Università di Trento  
*elena.daipra@unitn.it*

Nicola Gabellieri, Università di Trento  
*nicola.gabellieri@unitn.it*

Andrea Marco Raffaele Pranzo, Politecnico di Torino  
*andrea.pranzo@polito.it*

Daniele Sanmartino, Università di Trento  
*daniele.sanmartino@gmail.com*

### Veneto

Delio Brentan, Direzione di Pianificazione  
Territoriale della Regione Veneto  
*delio.brentan@regione.veneto.it*

Daniele Codato, Università degli Studi di Padova  
*daniele.codato@unipd.it*

Massimo De Marchi, Università degli Studi di Padova  
*massimo.de-marchi@unipd.it*

Silvano De Zorzi, Direzione di Pianificazione  
Territoriale della Regione Veneto  
*silvano.dezorzi@regione.veneto.it*

Michael E. Hodgson, University of South Carolina  
*hodgsonm@mailbox.sc.edu*

Salvatore E. Pappalardo, Università degli Studi di Padova  
*salvatore.pappalardo@unipd.it*

Daniele Piccolo, Direzione di Pianificazione  
Territoriale della Regione Veneto  
*daniele.piccolo@regione.veneto.it*

Silvia E. Piovan, Università degli Studi di Padova  
*silvia.piovan@unipd.it*

Umberto Trivelloni, Direzione di Pianificazione  
Territoriale della Regione Veneto  
*umberto.trivelloni@regione.veneto.it*

Li Zhenlong, University of South Carolina  
*zhenlong@mailbox.sc.edu*

### Friuli Venezia Giulia

Giuseppe Borruso, Università di Trieste  
*giuseppe.borruso@deams.units.it*

Giovanni Mauro, Università della Campania "Luigi  
Vanvitelli"  
*giovanni.mauro@unicampania.it*

Gian Pietro Zaccomer, Università di Udine  
*gianpietro.zaccomer@uniud.it*

### Emilia-Romagna

Emanuela Astori, Università di Bergamo  
*e.astori1@studenti.unibg.it*

Sara Belotti, Università di Bergamo  
*sara.belotti@unibg.it*

Marta Rodeschini, Università di Bergamo  
*marta.rodeschini@unibg.it*

## **Toscana**

Giuseppe Di Felice, Università del Molise  
*giuseppe.difelice@unimol.it*

Monica Meini, Università del Molise  
*monica.meini@unimol.it*

Marco Petrella, Università del Molise  
*marco.petrella@unimol.it*

Gianfranco Spinelli, Università del Piemonte  
Orientale  
*gianfranco.spinelli@uniupo.it*

## **Umbria**

Massimiliano Alvioli, CNR IRPI  
*massimiliano.alvioli@irpi.cnr.it*

Fabio Fatichenti, Università degli Studi di Perugia  
*fabio.fatichenti@unipg.it*

Laura Melelli, Università degli Studi di Perugia  
*laura.melelli@unipg.it*

## **Marche**

Cristina Casareale, Università Politecnica delle  
Marche  
*c.casareale@staff.univpm.it*

Alessandra Colocci, Università Politecnica delle  
Marche  
*a.colocci@staff.univpm.it*

Eleonora Gioia, Università Politecnica delle Marche  
*e.gioia@staff.univpm.it*

Noemi Marchetti, Università Politecnica delle  
Marche  
*n.marchetti@pm.univpm.it*

Fausto Marincioni, Università Politecnica delle  
Marche  
*f.marincioni@univpm.it*

## **Lazio**

Maria Cristina Cardillo, Università degli Studi di  
Cassino e del Lazio Meridionale  
*mariacristina.cardillo@unicas.it*

Annalisa D'Ascenzo, Università Roma Tre  
*annalisa.dascenzo@uniroma3.it*

Pierluigi De Felice, Università di Salerno  
*pdefelice@unisa.it*

Arturo Gallia, Università Roma Tre  
*arturo.gallia@uniroma3.it*

Carla Masetti, Università Roma Tre  
*carla.masetti@uniroma3.it*

Andrea Riggio, Università degli Studi di Cassino e  
del Lazio Meridionale  
*a.riggio@unicas.it*

## **Abruzzo**

Simone Bozzato, Università di Roma "Tor Vergata"  
*simone.bozzato@uniroma2.it*

Pierluigi Magistri, Università di Roma "Tor Vergata"  
*pierluigi.magistri@uniroma2.it*

Mario Mastrangelo, Università di Roma "Tor Vergata"  
*mario.mastrangelo@uniroma2.it*

Vincenzo Montelisciani, Università di Roma "Tor  
Vergata"  
*vincenzo.montelisciani@uniroma2.it*

Marco Prosperi, Università di Roma "Tor Vergata"  
*marco.prosperi@uniroma2.it*

Salvatore Santangelo, Università di Roma "Tor  
Vergata"  
*salvatore.santangelo@uniroma2.it*

Giovanna Giulia Zavettieri, Università di Roma "Tor  
Vergata"  
*giovannagiulia.zavettieri@gmail.com*

## **Molise**

Giuseppe Di Felice, Università del Molise  
*giuseppe.difelice@unimol.it*

Monica Meini, Università del Molise  
*monica.meini@unimol.it*

Marco Petrella, Università del Molise  
*marco.petrella@unimol.it*

## **Campania**

Teresa Amodio, Università di Salerno  
*tamodio@unisa.it*

Silvia Siniscalchi, Università di Salerno  
*ssiniscalchi@unisa.it*

## **Puglia**

Federica Epifani, Università del Salento  
*federica.epifani@unisalento.it*

Patrizia Miggiano, Università del Salento  
*patrizia.miggiano@unisalento.it*

Sara Nocco, Università del Salento  
*sara.nocco@unisalento.it*

Fabio Pollice, Università del Salento  
*fabio.pollice@unisalento.it*

Antonella Rinella, Università del Salento  
*antonella.rinella@unisalento.it*

Marco Sponziello, Università del Salento  
*marco.sponziello@unisalento.it*

### **Basilicata**

Rosa Coluzzi, Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IMAA-CNR)  
*rosa.coluzzi@imaa.cnr.it*

Nadia Matarazzo, Università di Napoli "Federico II"  
*nadia.matarazzo@unina.it*

Vito Imbrenda, Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IMAA-CNR)  
*vito.imbrenda@imaa.cnr.it*

Maria Lanfredi, Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IMAA-CNR)  
*maria.lanfredi@imaa.cnr.it*

Dionisia Russo Krauss, Università di Napoli "Federico II"  
*dionisia@unina.it*

### **Calabria**

Daniele Pangaro, Università della Calabria  
*dan.pangaro@gmail.com*

Maria Luisa Ronconi, Università della Calabria  
*marialuisa.ronconi@unical.it*

### **Sicilia**

Alessandro Arangio, Università di Messina  
*aarangio@unime.it*

Salvatore Cannizzaro, Università di Catania  
*scanniz@unict.it*

Arturo Di Bella, Università di Catania  
*arturo.dibella@unict.it*

Elena Di Blasi, Università di Messina  
*edibiasi@unime.it*

Claudio Gambino, Università di Enna «Kore»  
*claudio.gambino@unikore.it*

Nunziata Messina, Università di Messina  
*nunziata.messina@unime.it*

Gianni Petino, Università di Catania  
*gianni.petino@unict.it*

Donatella Privitera, Università di Catania  
*donatella.privitera@unict.it*

Luigi Scrofani, Università di Catania  
*luigi.scrofani@unict.it*

### **Sardegna**

Brunella Brundu, Università di Sassari  
*brundubr@uniss.it*

Ivo Manca, Università di Sassari  
*ivomanca@uniss.it*

Cinzia Podda, Università di Sassari  
*cpodda@uniss.it*

Gianluca Scanu, Università di Sassari  
*glscanu@uniss.it*

Giuseppe Scanu, Università di Sassari  
*gscanu@uniss.it*

Paolo Secchi, Università di Sassari  
*paolosecchi@ymail.com*

*L'Atlante, mediante l'impiego additivo testo-carta, prospetta il quadro epidemico della prima ondata di Covid-19 in Italia (febbraio-giugno 2020). Questo periodo, interessato dalle rigide restrizioni del lockdown, permette di esplorare la nascita dei focolai, la diffusione del contagio, la virulenza del morbo in certe parti dell'Italia in relazione agli aspetti fisico-ambientali e socio-territoriali di ogni Regione. La pandemia, infatti, ha evidenziato che i territori del contagio sono anisotropi e reagiscono all'infezione in modo differente. L'obiettivo dell'Atlante è dettagliare e problematizzare questa articolazione.*

*La cartografia, incrociando i dati socio-territoriali con i dati inerenti il contagio, delinea situazioni ambientali molto diverse: emerge una suddivisione tripartita della Penisola, che, in questa prima ondata, si mantiene inalterata nel tempo. Si identifica così tre differenti «Italie»: quella settentrionale, in cui l'intensità del contagio è massima; quella centrale dove l'intensità è medio-alta; la meridionale infine, comprende il resto della penisola italiana, colpita in modo più lieve. Ciò suggerisce che fattori fisici e sociali intervengono nella diffusione del morbo confermando l'impostazione metodologica della ricerca.*

**Emanuela Casti** è professore emerito di Geografia dell'Università degli Studi di Bergamo, dove è presidente del Centro Studi Territoriali e responsabile del DiathesisLab. Considerata un'innovatrice negli studi di teoria cartografica, ha formalizzato una teoria semiotica che indaga il rapporto tra cartografia e geografia e, nel suo volume *Cartografia critica*, si estende ai nuovi sistemi di *cybercartography*.

**Andrea Riggio** è professore ordinario di Geografia dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, dove riveste il ruolo di Prorettore alla Ricerca. Attualmente è coordinatore della rete LabGeoNET, portale dei laboratori geocartografici italiani, dopo essere stato presidente dell'Associazione dei Geografi Italiani. Nel corso della sua attività scientifica ha contribuito alla realizzazione dei maggiori atlanti tematici nazionali.