

Dinamiche insediative nella Piana Campana. Valenze storico-ricostruttive della cartografia.

Maria Ronza (a)

(a) Università degli Studi di Napoli "Federico II", via Nuova Marina 33, mronza@unina.it

1. Introduzione

In contesti territoriali caratterizzati da intensi fenomeni di urbanizzazione, l'analisi diacronica delle fonti cartografiche consente non solo di individuare le diverse fasi di trasformazione del tessuto insediativo e delle connotazioni paesistico-ambientali, ma anche di restituire individualità e identità a quei centri che, fino agli anni Cinquanta ben riconoscibili nel paesaggio, oggi sono parte di un unico organismo urbano.

Nella Piana Campana l'inserimento di funzioni industriali, il potenziamento della rete infrastrutturale e la prossimità alla metropoli partenopea hanno costituito - a partire dagli anni Sessanta - i principali fattori di attrattività in grado di sostenere un costante incremento demografico. In tali contesti, fortemente segnati dalla sostanziale carenza di un disegno urbanistico organico e dalla frammentazione degli interventi pianificatori, la cartografia può esplicitare quelle valenze storico-ricostruttive che le sono proprie (Dai Prà, 2010).

Per individuare un modello di *governance* che si proponga l'ambizioso obiettivo di restituire qualità ad un ambiente urbano compromesso, l'analisi delle immagini satellitari acquisite attraverso *Google Satellite* non è sufficiente a far emergere quegli elementi portanti della struttura territoriale su cui ridefinire un nuovo progetto di riqualificazione e valorizzazione.

Questi, al contrario, vanno individuati attraverso l'analisi delle carte rilevate e incise dal Real Ufficio Topografico di Napoli tra la fine del Settecento e la seconda metà dell'Ottocento ad una scala d'insieme che consente un inquadramento territoriale della Piana Campana (*Atlante Geografico del Regno di Napoli* di G.A. Rizzi Zannoni, 1782-1812) e ad una scala di maggior dettaglio che permette di leggere le peculiari connotazioni dei centri (*Carta Topografica ed Idrografica dei Contorni di Napoli*, 1817-1819).

I rilievi topografici dell'Istituto Geografico Militare effettuati nel periodo immediatamente successivo all'Unità d'Italia assicurano una sostanziale e significativa continuità nella lettura dei processi insediativi che hanno contraddistinto la Piana Campana. La *Carta Topografica delle Province Meridionali* (1862-1876) e la prima edizione della *Gran Carta d'Italia*, progetto avviato nel 1875 e protrattosi fino agli inizi del Novecento, sono documenti geocartografici di fondamentale importanza in quanto rappresentano il territorio in una fase di transizione non solo politico-amministrativa ma anche socio-economica (Cantile, 2007). L'edizione successiva, realizzata con rilievi aerofotogrammetrici negli anni Cinquanta, ci restituisce una rappresentazione della Piana Campana ancora non stravolta dalle dinamiche di una crescita

insediativa, industriale ed infrastrutturale poco rispettosa delle valenze ambientali, delle risorse culturali e dell'identità dei luoghi.

Attraverso un'indagine accurata e diacronica di tali documenti geocartografici, è stata realizzata una cartografia di sintesi in grado di evidenziare le principali fasi dell'espansione insediativa. L'organismo urbano unitario che continua a dilagare nella Piana Campana è, in realtà, un sistema complesso in cui sono inseriti centri diversi per vicende storico-geografiche e ruoli funzionali.

2. Fonti cartografiche e dinamiche insediative

La Piana Campana costituisce un'unità geografica ben definita, un'ampia depressione colmata da depositi piroclastici e alluvionali che hanno decretato la fertilità dei suoli e la produttività agricola. Questa, infatti, è delimitata dai complessi vulcanici del Monte Somma-Vesuvio, del Roccamonfina, dei Campi Flegrei nonché da alcuni rilievi del Preappennino Campano (M.te Massico, M.ti Trebulani, M.ti Tifatini, M.ti del Partenio). Si tratta di un territorio profondamente modificato dall'azione antropica; ne è un esempio significativo la complessa opera di regimazione delle acque che, dal Seicento fino alla seconda metà del Novecento, ha interessato sezioni diverse della Piana. Dall'analisi delle fonti cartografiche è evidente un progressivo ridursi delle aree interessate da acquitrini a seguito della rettificazione di alcuni corsi d'acqua (in particolare, il fiume Clanio) che divagavano nella zone più depresse della Piana (Cantile, 1994).

Tuttavia, tali trasformazioni del sistema ambientale sono avvenute in tempi dilatati e hanno interessato - di volta in volta - settori specifici della Piana Campana. Al contrario, le trasformazioni del tessuto insediativo si sono verificate in tempi ristretti, destrutturando gerarchie funzionali e strutture socio-economiche, equilibri pregressi e ruoli consolidati.

A partire dalla fine degli anni Cinquanta il Piano Straordinario per il Mezzogiorno ha individuato proprio in questo contesto aree destinate allo sviluppo industriale che ancora oggi, nonostante il processo di delocalizzazione in atto, mostrano una notevole vitalità nel panorama del Mezzogiorno d'Italia. Nello stesso periodo, l'apertura dell'autostrada A1 nel tratto di collegamento tra Roma e Napoli ha contribuito a migliorare l'accessibilità della Piana Campana e a valorizzarne la posizione strategica tra i principali poli urbani dell'Italia centro-meridionale.

Se l'attrattività legata all'acquisizione di nuove funzioni nell'ambito del secondario e del terziario ha costituito il principale motore della crescita insediativa fino alla fine degli anni Settanta, negli ultimi decenni l'incremento demografico è da collegarsi anche al processo di deconcentrazione demografica che ha interessato Napoli e l'area metropolitana. La facilità di collegamenti tra la città partenopea e alcuni centri della Piana Campana, un patrimonio immobiliare più moderno e accessibile, una dotazione di servizi alle famiglie in grado di soddisfare le principali esigenze della popolazione sono tra le cause di un progressivo scollamento tra luoghi di lavoro e luoghi di residenza.



Figura 1 – I centri della Piana Campana tra Capua e Caserta in uno stralcio della Carta Topografica ed Idrografica dei Dintorni di Napoli, foglio n.2 (Nucleo Bibliotecario di Geografia, Università degli Studi di Napoli "Federico II")

Pur sinteticamente descritte, sono queste ragioni che hanno spinto ad un’analisi diacronica delle fonti cartografiche dalla fine del Settecento ad oggi e al loro inserimento in un Sistema Informativo Territoriale (Mauro, 2010). La presenza di elementi persistenti sul territorio - in particolare strutture religiose di varia natura (chiese, conventi), intersezioni tra storici assi di connessione tra i centri, resti archeologici o complessi architettonici di rilievo - ha consentito

una georeferenziazione agevole della cartografia storica su quella IGM, permettendo di individuare una serie corposa e ben distribuita di *Ground Control Point* con una riduzione accettabile dell'RMSE (*Root Mean Square Error*).

Considerata la complessità e l'estensione dell'area oggetto d'indagine, in questa prima fase l'attenzione si è concentrata su quella sezione della Piana Campana a nord del canale dei Regi Lagni, delimitata in direzione nord-ovest sud-est dal vulcano spento del Roccamonfina e dal sistema collinare pre-appenninico. Essa rientra nel foglio n. 10 dell'*Atlante Geografico del Regno di Napoli* di G.A. Rizzi Zannoni, inciso da Giuseppe Guerra e realizzato tra il 1782 ed il 1812 in 35 fogli. La parte della Piana a sud del canale dei Regi Lagni con i centri di Aversa, Acerra e Nola è rappresentata nel noto foglio n. 14 che comprende anche la città di Napoli, la Penisola Sorrentina e le Isole del Golfo partenopeo. Nel foglio n. 10 sono, invece, riportati i centri di Capua, Caserta e Maddaloni. La scala utilizzata, corrispondente ad 1:114.545 (Valerio, 1993), consente una visione d'insieme degli insediamenti e della loro localizzazione in relazione alla morfologia del territorio, al sistema viario e alla rete delle canalizzazioni presente alla fine del Settecento.

Va, tuttavia, sottolineato che - a partire dagli inizi dell'Ottocento - la Piana Campana è stata oggetto di accurati rilievi topografici per le relazioni di carattere economico con la città di Napoli nonché per la peculiare posizione geografica nei confronti della capitale borbonica. L'esigenza di conoscenza e di controllo di un territorio strategico per il Regno delle Due Sicilie emerge con chiarezza dalla *Carta Topografica ed Idrografica dei Contorni di Napoli*; si tratta, infatti, di un'incisione ad una scala 1:25.000 voluta da Ferdinando I, realizzata in 15 tavole tra il 1817 e il 1819 dall'Ufficio Topografico di Napoli. È un documento cartografico di grande rilievo per l'accuratezza con cui è stata condotta la levata. La scala utilizzata e il livello di dettaglio con cui è rappresentato il sistema insediativo consentono un confronto con la cartografia dell'Istituto Geografico Militare del periodo post-unitario, in particolare con la *Carta Topografica d'Italia* in scala 1:25.000. Per quest'ultimo progetto cartografico i rilievi dell'area analizzata risalgono al 1907 e al 1909, anche se furono effettuate ricognizioni parziali nel 1919 o nel 1936 per inserire infrastrutture ed elementi rilevanti realizzati sul territorio.

Come già anticipato, è stata utilizzata anche la *Carta Topografica delle Province Meridionali* in scala 1:50.000 che, approvata dal Parlamento italiano nel 1862, fu completata nel 1876 (Rombai, 2018). Si possono chiaramente intuire quali fossero le ragioni che spinsero il Regno d'Italia ad un'opera cartografica di così grande rilievo, antecedente alla stessa approvazione del progetto relativo alla *Gran Carta d'Italia* (1875). Conoscere l'intero Mezzogiorno ad una scala di maggior dettaglio rispetto a quanto prodotto dal Reale Ufficio Topografico avrebbe consentito di esercitare un'azione di governo e di controllo del territorio nonché di repressione del brigantaggio e di altri fenomeni sovversivi.

A differenza della cartografia pre-unitaria, fornita dal Nucleo Bibliotecario di Geografia in formato cartaceo e acquisita in digitale, i fogli della *Carta Topografica delle Province Meridionali* sono stati acquistati da "Mapire", portale di cartografia storica che collabora con alcuni archivi europei e consente di

scaricare cartografia non georeferenziata in formato digitale con un'ottima risoluzione grafica.

Per quanto concerne i fogli dell'IGM relativi alle diverse edizioni della *Carta Topografica d'Italia*, questi sono stati in parte forniti dalla cartoteca del Nucleo Bibliotecario di Geografia e poi acquisiti in formato digitale, in parte acquistati dal sito dell'IGM in modalità georeferenziata (foglio 172, foglio 173 della serie 100V) come base per la corretta georeferenziazione delle altre fonti cartografiche pre-unitarie e post-unitarie. Di particolare interesse è il foglio in scala 1:100.000 datato 1943 e realizzato dal *War Office (Geographical Section, General Staff)* nell'ambito delle forze alleate per le operazioni militari in Italia. La scala grafica, infatti, riporta le misure in metri e in *yards*.

Le carte topografiche dell'IGM con rilievi aerofotogrammetrici effettuati tra il 1947 e il 1957 restituiscono l'immagine di un territorio modificatosi rispetto alla fine dell'Ottocento ma ancora riconoscibile e non stravolto nei suoi caratteri identitari. Nella serie 50 della *Carta Topografica d'Italia* (foglio n. 430 e foglio n. 431), con ricognizioni effettuate rispettivamente nel 1987 e nel 1983, emerge con chiarezza il ruolo degli assi di connessione. Sono questi, rappresentati in arancione quasi a sottolinearne il ruolo a scala nazionale nel processo di urbanizzazione e industrializzazione, a sostenere e orientare la crescita del tessuto insediativo. Residenze, capannoni industriali e commerciali si localizzano ai margini di tali assi, avviando un processo che porterà alla fusione tra i centri di questa sezione della Piana Campana in un unico organismo urbano.

È quanto restituiscono le immagini di *Google Satellite*: un sistema urbano indistinto che ha inglobato le singole realtà insediative e si diffonde in forme sfrangiate nel paesaggio agrario circostante. In tal senso, il progetto *Corine Land Cover* - promosso a scala europea - può contribuire a comprendere le principali differenziazioni nel tessuto urbanistico e nelle destinazioni d'uso del suolo nel 1990 e nel 2018. Sono state, pertanto, selezionate alcune classi ritenute particolarmente significative, tra cui "zone residenziali a tessuto urbano continuo", "zone residenziali a tessuto urbano discontinuo", "aree commerciali, industriali e dei servizi pubblici o privati", "reti infrastrutturali, ferroviarie e altre infrastrutture", "aree verdi urbane", "aree sportive e ricreative".

È stata realizzata una carta di sintesi (fig. 2) con l'obiettivo di far emergere le principali fasi dello sviluppo insediativo, identificate nel 1876 (*Carta Topografica delle Province Meridionali*), nel 1954 (*Carta Topografica d'Italia*), nel 1990 e nel 2018 (*Corine Land Cover*). Per le prime due fonti è stata effettuata, dopo opportuna georeferenziazione, una digitalizzazione di elementi poligonali che ricalcano l'estensione dei centri e dei nuclei rappresentati; nelle classificazioni *Corine Land Cover* sono state unite le classi selezionate in precedenza per dar luogo ad un poligono unitario e continuo. È stata poi effettuata un'operazione di *overlay* tra i quattro strati, utilizzando tonalità di grigio sempre più chiare per identificare la progressiva espansione edilizia. Al contrario, il tessuto insediativo storico (1876) è ben identificabile in nero e corrisponde ai centri che sono stati punti di riferimento per l'organizzazione territoriale fino al secondo dopoguerra.

Crescita delle aree urbanizzate
(1876-2018)

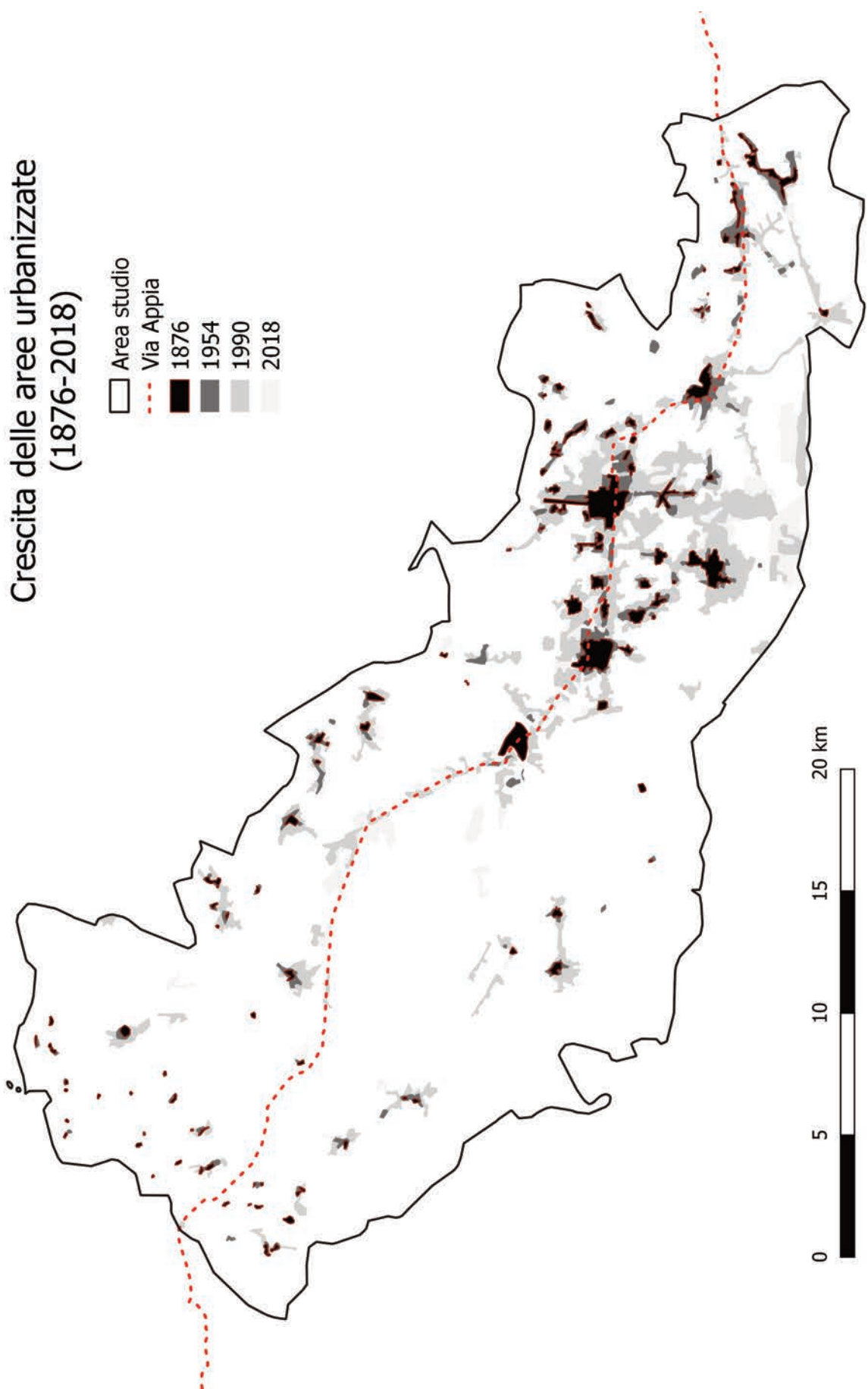


Figura 2 – Espansione del tessuto insediativo nei comuni della Piana Campana a nord del canale dei Regi Lagni (Elaborazione dell'autore su fonti cartografiche IGM e CLC)

Al di là del singolo prodotto cartografico, va sottolineato come il patrimonio informativo contenuto in ciascuna fonte geocartografica - una volta che questa sia stata inserita in ambiente GIS, georiferita mediante *Ground Control Point* (GCP) e rapportata ad uno stesso sistema di riferimento (SR) - diventi parte integrante di un *corpus* di conoscenze sul territorio in grado di orientare processi decisionali e partecipativi.

3. La cartografia per la progettualità territoriale

Nella Piana Campana l'emergere di una nuova realtà urbana necessita di strumenti di gestione territoriale in grado di assicurare una distribuzione più equa dei servizi in relazione alla distribuzione della popolazione e alle relative tendenze localizzative. Non soltanto funzioni di carattere sociale ed economico ma anche funzioni di carattere culturale e ricreativo sono essenziali per innalzare la qualità urbana di un'area segnata da fenomeni di degrado ambientale. Negli ultimi anni, anche a seguito dell'attenzione mediatica sulla cosiddetta "Terra dei Fuochi", l'esigenza di un nuovo modello di *governance* che prescindendo da logiche particolaristiche, riduca le criticità e promuova le potenzialità della Piana è fortemente sentito da amministratori e comunità locali. Sarebbe, tuttavia, riduttivo considerare il sistema insediativo della Piana Campana come un organismo omogeneo; al contrario, è il prodotto di una complessa conurbazione di città medie e piccole, di centri e nuclei di matrice rurale, di antiche masserie, di quartieri residenziali, di zone industriali e commerciali, di aree archeologiche e beni culturali dal rilevante valore storico-architettonico.

In questa "città continua" (Rigillo, 2001), un groviglio di destinazioni funzionali e di unità urbanistiche strutturatosi lungo i principali assi di connessione, l'analisi della cartografia pre-unitaria e di quella prodotta dall'IGM può davvero costituire il *discrimen* tra una gestione frammentaria delle dinamiche territoriali e una gestione consapevole in una prospettiva sistemica.

Attraverso le tecnologie dell'informazione geografica l'analisi comparata delle fonti cartografiche si trasforma in analisi integrata; la georeferenziazione del patrimonio di dati consente di utilizzare in un'ottica applicativa ed operativa la cartografia storica, conferendo profondità spazio-temporale all'indagine relativa alla Piana Campana.

Ne emerge una struttura territoriale gerarchicamente organizzata dal punto di vista insediativo e ben identificabile dal punto di vista paesistico-ambientale, contraddistinta da una marcata individualità. La ricorsività di alcuni elementi li fa assurgere a veri e propri iconemi. Valutarne la persistenza nell'attuale assetto territoriale, individuare quelle risorse culturali e ambientali ancora inesprese significa promuovere la resilienza della Piana Campana nei confronti dei processi omologanti legati all'*urban sprawl* e al progressivo uniformarsi degli stili di vita.

In contesti segnati dalla velocità delle trasformazioni territoriali le informazioni di carattere storico-geografico - estrapolate dalle rappresentazioni cartografiche e processate secondo i metodi della geomatica - diventano la

piattaforma di conoscenze per una progettualità che non si contrapponga alle valenze pregresse, ma ne promuova la valorizzazione in una prospettiva innovativa (Scanu, 2010). L'acquisizione di informazioni sul territorio e sulle relative matrici accresce, inoltre, la consapevolezza dei cittadini nei confronti del proprio "spazio vissuto", rendendoli parte attiva nelle scelte ed alimentando i processi partecipativi. In tal senso, si rafforza l'utilità sociale dell'analisi cartografica che non si limita ad una ricostruzione fine a se stessa delle sedimentazioni culturali, ma assume un ruolo centrale nelle scelte di pianificazione e programmazione alle diverse scale dell'indagine territoriale.

Riferimenti bibliografici

Cantile A. (1994), *Dall'agro al comprensorio. Principali elementi della dinamica urbana e territoriale di Aversa e del suo antico agro*, supplemento al n.6 della rivista "L'Universo", Istituto Geografico Militare, Roma

Cantile A. (2007), "Sulla nascita della cartografia ufficiale italiana: gesuiti, scolopi, laici e militari tra le esigenze della polemologia, le occorrenze dell'amministrazione e le necessità della scienza", in Cantile A. (a cura di), *La cartografia in Italia: nuovi metodi e nuovi strumenti dal Settecento ad oggi*, Istituto Geografico Militare, Roma, 31-57

Dai Prà E. (2010), "Per un nuovo approccio applicativo all'ermeneutica cartografica", *Semestrare di Studi e Ricerche di Geografia*, XXII, 2: 11-16

Mauro G. (2010), "Distorsioni geometriche della cartografia storica: analisi di alcune cartografie realizzate tra il 1500 ed il 1700 relative al Golfo di Trieste", *Semestrare di studi e Ricerche di Geografia*, 138: 109-121

Rigillo A. (2001), "La città continua", in Rigillo A. (a cura di), *La città continua. Il sistema urbano da Capua a Maddaloni*, L'Aperia editore, Caserta, 25-30

Rombai L. (2018), "La cartografia italiana a curve di livello prima e dopo l'Unità", *Geotema*, 58: 80-87

Scanu G. (2010), "Cartografia storica e gestione del territorio", *Semestrare di Studi e Ricerche di Geografia*, XXII, 2: 17-20

Valerio V. (1993), *Società, uomini e istituzioni cartografiche nel Mezzogiorno d'Italia*, Istituto Geografico Militare, Roma