

EMANUELA CASTI

ELEMENTI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLA FIGURA DEL «CARTOGRAFO COLONIALE» ALL'INTERNO DEL PROGETTO DISCI

1. *Il cartografo coloniale: verso un approccio semiotico*

Il presente intervento intende contribuire alle riflessioni volte a individuare nuovi criteri di catalogazione e schedatura da adottare nella redazione di un dizionario dei cartografi italiani (DISCI). Più precisamente, si rifletterà sulla figura del cartografo coloniale, ancorandosi alle teorie nate nell'ambito degli studi cartografici¹. Infatti, gli esiti a cui è giunta l'interpretazione cartografica permettono di affrontare in modo radicalmente nuovo tale figura, intesa tradizionalmente e genericamente come «chi costruisce carte», riconfigurandola come un soggetto investito da inedite implicazioni.

L'approccio semiotico cartografico (WOOD, FELS, 1986; WOOD, 1992; MAC EACHREN, 1995; CASTI, 1998a) risulta funzionale al nostro obiettivo in quanto tale teoria afferma che è proprio la presenza dell'interprete a fare della carta il luogo del dispiegamento di una semiosi, in cui i segni si fanno *veicoli segnici*, vale a dire sono in grado di trasmettere un messaggio in presenza di un *interprete/destinatario* (MORRIS, 1977). L'interprete è visto come il motore attraverso cui il significato cartografico si costruisce e viene comunicato socialmente. Più nello specifico, si individuano tre momenti in cui egli dà corso alla semiosi e precisamente: la *semantica*, che mira a produrre significazioni mediante la codificazione; la *sintassi*, che sviluppa il sistema comunicativo dei segni attraverso la creazione di associazioni tra gli stessi; la *pragmatica*, nella quale la carta si fa bersaglio interpretativo e matrice di comportamenti socialmente riconoscibili.

¹ Si tratta della continuazione di una prima riflessione sul nuovo significato che la catalogazione assume una volta abbandonata la prospettiva tassonomica. Si veda, a questo proposito CASTI, 2004b, pp. 55-75.

Sebbene questi momenti siano strettamente connessi e interrelati, è soprattutto nel primo e nell'ultimo che l'interprete interviene attivamente: nel primo caso codificando i segni della carta; nel secondo attivando la pragmatica del segno, ossia contribuendo a far circolare socialmente l'informazione. L'assunzione della carta nella sua duplice veste, da un lato di prodotto sociale, in grado di mostrare le pratiche di costruzione della conoscenza territoriale di una data società (HARLEY, 1992; JACOB, 1992; FARINELLI, 1992), e dall'altro di *operatore simbolico*² che consente la circolazione di questa conoscenza e condiziona attivamente colui che la interpreta, ci offre l'opportunità di ripensare criticamente alla figura del cartografo. Insomma, si parte dall'idea che l'informazione che la carta trasmette non è limitata a quella immessavi dal suo costruttore – il cartografo tradizionalmente inteso – ma è l'esito di un rapporto con il destinatario, che a sua volta attiva l'informazione prodotta direttamente dalla carta per conoscere, esperire, trasformare il territorio. È per quest'ultimo motivo che anche questa seconda figura può essere considerata tra quelle che contribuiscono alla creazione dell'informazione cartografica. Nell'ambito specifico della cartografia coloniale, ricordiamo inoltre che il costruttore del documento tiene particolarmente conto delle esigenze del destinatario: specifiche istituzioni cartografiche si propongono infatti di rispondere ai bisogni di coloro che, a vario titolo, sono impegnati ad agire all'interno del progetto coloniale, prospettando una produzione cartografica articolata e multipla.

Nondimeno, prima di soffermarci nello specifico su questa nuova lettura della figura del cartografo, è bene ricordare cosa rappresenti, nell'ottica della geografia della complessità, il colonialismo: si tratta di una territorializzazione eterocentrata gestita da una razionalità pubblica, proiettata, innanzitutto, alla realizzazione di un progetto territoriale, che si avvale in modo decisivo della carta geografica (TURCO, 1986). Questa lettura sottolinea due aspetti importanti. In primo luogo, richiama la presenza nella progettualità politica di un nuovo committente, lo Stato, che, diventando attore territoriale, necessita di una cartografia rilevata, uniforme ed estensiva al fine dell'esercizio di un controllo politico, amministrativo e militare (GAMBI, 1992). In secondo luogo, e per conseguenza, la realizzazione di una tale cartografia implica la messa in campo di una quantità di risorse e di tecniche che, seppur coordinata da apparati ministeriali, richiede la partecipa-

² Sul significato di tale funzione ritorneremo in seguito riprendendo CASTI, 2003a.

zione di tutte le competenze presenti nel Paese. Furono, dunque, la vastità e la complessità del progetto cartografico coloniale a promuovere l'istituzione di enti *governativi*, responsabili della produzione cartografica ufficiale (CERRETI, 1987). Ad essi si affiancano, in un ruolo subalterno, istituzioni, associazioni e imprese *private*. La distinzione tra istituzioni governative e private, tuttavia, come avremo modo di analizzare, non è affatto netta. Ne risulta che la tipologia degli attori coinvolti, le finalità da essi perseguite, ma anche la tipologia cartografica realizzata configura un panorama poliedrico (TRAVERSI, 1964).

A maggior ragione, dunque, la complessità dell'incontro tra cartografia e colonialismo, e il tentativo di costruire un'interpretazione che specifichi il ruolo e l'importanza dei cartografi coinvolti, rendono necessario un solido ancoraggio teorico.

2. *La semiosi nella cartografia coloniale*

Già il primo momento della semiosi cartografica, la semantica, offre la possibilità di riflettere su chi possa essere effettivamente definito cartografo coloniale³. Innanzitutto, è opportuno considerare che la carta, rispondendo ad una *metasemiosi* (o semiosi di II livello) – poiché il suo linguaggio si basa sul recupero di quello territoriale (o semiosi di I livello) – ci porterebbe a escludere dalla categoria dei cartografi quelle figure che stanno a monte dell'apposizione materiale del segno sulla carta. Il cartografo, insomma, sarebbe colui che traduce cartograficamente una semiosi territoriale che pre-esiste alla carta. Tuttavia, questa considerazione iniziale rivela la sua parzialità, se si pensa a come si costruisce l'informazione cartografica e alla pluralità di ruoli attoriali che essa richiede. La semiosi, cioè il processo in cui l'informazione è prodotta e trasmessa, ha luogo in presenza di un interprete che riveste un doppio ruolo: è certo qualcuno che comunica all'interno di una data società, ma è altresì e in prima istanza un agente territoriale (CASTI, 1998a, 2003a).

Quanto affermato è tanto più rilevante nel contesto coloniale. Infatti, la cartografia coloniale è una cartografia dell'*altrove*, ovvero di un territorio ancora ignoto e non padroneggiato intellettualmente dalla società euro-

³ La formalizzazione di tale teoria a cui rimando anche per la specificazione di concetti qui assunti assertivamente è in CASTI, 1998.

pea nel momento in cui il progetto coloniale si origina. Si tratta di un contesto in cui la semiosi formulata dalle società basiche non è conosciuta/riconosciuta dagli europei. L'eventuale recupero avviene solo ai fini e nei termini della referenza, per andare a riempire un vuoto sulla carta. Nel caso delle colonie, la stessa semiosi territoriale si fa col farsi delle carte. Benché si possa sostenere che l'appropriazione intellettuale del territorio avvenga tramite la costruzione della carta in ogni processo di territorializzazione compiuto con logiche occidentali, la specificità del caso coloniale deriva dal fatto che, proprio attraverso la carta, una semiosi territoriale eterocentrata si sostituisce alla semiosi territoriale attuata dalle popolazioni africane (CASTI, 1998b, 2003b): l'attore coloniale, attraverso la carta, intraprende una vera e propria ri-significazione del territorio africano che, considerato un grande spazio privo di qualsiasi valore sociale, viene denominato, e dunque padroneggiato intellettualmente, mediante logiche e valori occidentali. Siamo di fronte ad una realtà ben diversa da quella che ha caratterizzato, ad esempio, la costruzione della Carta d'Italia, dove l'attore statale, recuperando le istanze locali seppur re-interpretate nell'intento di costruire una matrice identitaria comune, ha prodotto coincidenza tra società e territorio (STURANI, 1998). In Africa, al contrario, la carta attesta esclusivamente il processo di territorializzazione coloniale e lo legittima come l'unico a cui informare le azioni da eseguirsi sul territorio: sia che si tratti di considerazioni a tavolino, sia di azioni da compiersi sul terreno, è alla carta che ci si affida per procedere operativamente, poiché essa è l'elemento costitutivo e centrale del rapporto che si instaura tra attori coloniali e territorio africano (CERRETI, 2001)⁴. Dunque, ripercorrendo la semiosi cartografica risulta cruciale soffermarsi su alcuni aspetti della simbiosi denominazione/cartografia, per recuperare le figure professionali coinvolte e per indagare il ruolo da esse svolto all'interno degli istituti cartografici.

Ne consegue che, anziché assemblare le informazioni biografiche di coloro che erano deputati alla semantica, ossia alla costruzione dell'informazione, si tenterà di capire il ruolo che essi hanno svolto analizzando la loro produzione. Più specificatamente si cercherà di valutarli a seconda del tipo di informazione presente nelle varie tipologie cartografiche.

⁴ Più in profondità, essa regola la complessità dello *spazio geografico*, facendolo percepire come *spazio cartografico*, in base al quale informare l'azione, e sollecita ancora una volta a riflettere sul fatto che l'analisi della carta da una prospettiva semiotica non vada disgiunta dall'analisi semiotica del territorio.

2.1. *La semantica di fronte alle tipologie cartografiche coloniali*

Risulta preliminarmente funzionale, ai fini di questa analisi, mettere a fuoco le fasi di costruzione dell'informazione cartografica. Abbiamo ricordato che, nel caso coloniale, la semantica cartografica prende avvio nel mentre si attua l'informazione territoriale; ora, va precisato il modo in cui essa si dispiega.

Si possono individuare tre fasi: i) come l'informazione è prodotta; ii) come essa viene trattata cartograficamente; iii) infine, come tale informazione è finalizzata a rispondere alle esigenze sociali (tab. 1).

Tabella 1. Le fasi del processo di costruzione dell'informazione in rapporto alle tipologie cartografiche

Produzione	Trattamento cartografico	Esigenze sociali
• Carte rilevate • Carte derivate	• Carte topografiche • Carte dimostrative • Carte tematiche	• Espansione • Pianificazione • Consenso

Queste fasi danno luogo a differenti tipologie cartografiche⁵. La fase della produzione richiama la simbiosi denominazione/cartografia e le modalità di reperimento dell'informazione, attraverso due distinte tipologie di carte: le *rilevate* e le *derivate*. Le carte *rilevate* sono costruite a partire da dati di terreno, siano essi rilevamenti speditivi, topografici regolari (triangolazione, basi geodetiche, determinazione dell'azimut...), idrografici; le carte *derivate* sono prodotte assemblando le informazioni provenienti da altre carte, oppure rielaborando i dati di terreno raccolti per assolvere altri scopi. Nel primo caso, la coincidenza tra la semiosi territoriale e quella cartografica è totale, dal momento che l'interprete denomina il territorio mentre costruisce la carta, svolgendo pertanto il doppio ruolo di attore territo-

⁵ Si precisa che il ricorso alle tipologie cartografiche non mira a sottolineare una qualche differenza strutturale dell'informazione contenuta nelle carte - peraltro messa in dubbio da più parti - quanto, piuttosto, a mostrare le fasi di codificazione di tale informazione nella prospettiva di definire le differenti competenze che il cartografo coloniale doveva possedere.

riale e di cartografo. Nel caso delle carte *derivate*, viceversa, l'informazione viene prodotta trasponendo una semiosi territoriale, di primo livello, in una derivata, quella cartografica, di secondo livello, con l'implicazione di differenti figure professionali.

Il trattamento cartografico dell'informazione varia in base al motivo e ai bisogni per cui una carta viene costruita. Va ricordato che l'appropriazione intellettuale del mondo insita in una carta è espressione di due esigenze fondamentali: *descriverlo*, tentando di restituirne le fattezze riconoscibili attraverso un'osservazione diretta della realtà, oppure *concettualizzarlo*, dicendo come funziona sulla base di categorie interpretative e dunque, sostituendosi alla realtà, proponendo un'iconizzazione⁶. In quest'ottica, si possono individuare tre tipologie di documenti: le carte *topografiche*, *dimostrative* e *tematiche* che descrivono o concettualizzano il mondo secondo differenti prospettive. Le carte topografiche sono il risultato di una rilevazione sul terreno effettuata, il più delle volte, attraverso la triangolazione, a sua volta attuata tramite misurazioni di base, la costruzione di segnali, l'osservazione e il calcolo delle catene geodetiche ricavate da punti astronomici precisi. Ancorandosi ad un insieme di regole che stabiliscono la localizzazione dell'informazione e la sua restituzione analogica sul foglio, tale cartografia descrive il territorio, comportando un grande investimento sia a livello tecnico che intellettuale, poiché, presentandosi come riproduzione del mondo a grande scala, rende necessario il riconoscimento e la denominazione di ogni specifico punto registrato. Sebbene questa cartografia assolva prioritariamente la funzione di descrivere, se analizzata semioticamente, produce altresì alcuni significativi esiti iconizzanti. Infatti, nella carta topografica coloniale in primo luogo, l'investimento rivolto a restituire l'esattezza metrica del territorio serve a convincere del fatto che ogni fenomeno, seppur esotico, è reso in modo inconfutabile; in secondo luogo, avendo proceduto a una rilevazione di terreno con i medesimi criteri adot-

⁶ L'iconizzazione organizza il significato prodotto della carta e lo fa circolare nella comunicazione facendo leva sulle funzioni essenziali della carta: descrivere e concettualizzare. Più precisamente, essa, esito ultimo dell'autoreferenza, rappresenta il punto più sofisticato di produzione e di circolazione di significato raggiunto dalla carta. Mediante l'iconizzazione, la carta ha la pretesa di dirci come funziona il mondo e lo fa in base a una teoria mirante a far accettare, in modo irreflessivo, ciò che propone. Insomma, il messaggio veicolato dalla carta è in grado di sostituirsi alla realtà, facendo assumere come rilevanti le istanze conoscitive da essa prodotte e, nel contempo, proponendo tali istanze come appartenenti al territorio, informa i comportamenti sociali. Si veda CASTI, 2003a.

tati nella cartografia nazionale, si realizza una omologazione di ciò che mostra con il territorio italiano; infine, l'informazione, essendo basata su una selezione che esclude il valore simbolico dei luoghi, segnala l'inadeguatezza delle infrastrutture territoriali presenti in Africa e legittima le linee ideologiche che reggono la politica coloniale di intervento, facendola passare come un'azione civilizzatrice. Insomma, si tratta di una cartografia prodotta nell'ambito delle istituzioni governative la quale, pur essendo essenzialmente finalizzata a garantire la mobilità dei funzionari coloniali coinvolti a vario titolo e a vario livello nel progetto di territorializzazione coloniale, prospetta un'idea di Africa ad uso e consumo del colonizzatore. L'esito finale di tale iconizzazione è quello di prospettare l'esigenza dell'intervento coloniale e di far assurgere la carta al ruolo di strumento imprescindibile di risposta a una vasta gamma di esigenze coloniali. Infatti, essa si prospetta quale strumento operativo, rivolto a dei destinatari (tecnici, militari, pianificatori...), resi autorevoli dalla loro facoltà di intervenire nell'azione coloniale e, più precisamente, nella trasformazione territoriale.

Le *carte dimostrative* riuniscono al loro interno documenti differenti: carte d'esplorazione, vale a dire gli schizzi, le levate speditive e itinerarie – a scale diverse e definite avvalendosi di rilievi geodetici approssimativi, basati su punti astronomici molto rari – e carte il cui intento è di assemblare le informazioni prodotte da altre carte o da rapporti esplorativi⁷. Le carte dimostrative sono il risultato di un trattamento interpretativo delle informazioni – siano esse di terreno o ricavate da altre fonti – che presenta alcune costanti: i) fa riferimento a informazioni che, in ogni caso, esulano dal rigore topografico; ii) si attua in presenza di una cesura temporale tra rilevazione dei dati e restituzione cartografica; iii) prevede la presenza di figure professionali diverse per la rilevazione di terreno e la restituzione cartografica.

Sotto il profilo semiotico, tale trattamento produce un'iconizzazione che, differentemente dalle carte topografiche, non si basa sull'esattezza

⁷ Nella realtà, la loro individuazione si presenta molto complicata sia rispetto alla codificazione dell'informazione, sia alla sua trasposizione cartografica. Sul primo punto sorge il problema se la carta dimostrativa sia una carta rilevata o, viceversa, derivata. Se infatti, nella maggior parte dei casi, esse forniscono un'informazione derivata, esistono casi, come quelli presenti nella produzione coloniale al 400.000 dell'IGM, in cui esse contengono sia dati rilevati che derivati. Ciò tuttavia sembra limitato a tale istituzione dal momento i geografi-cartografi che hanno lavorato presso le società di geografia e coloniali o presso le case editrici hanno prodotto carte dimostrative derivate a piccolissima scala che non prevedevano, di norma, l'inserimento di informazioni rilevate (MASTURZO, 1996).

informativa, ma viceversa sulla trasposizione sintetica di ciò che è stato rilevato o registrato dettagliatamente in altri contesti. L'esito iconizzante è proprio quello di trasformare il limite derivante dal presentare un'informazione generica in un punto di forza rendendo la carta autorevole ed affidabile proprio perché palesa il suo valore riassuntivo.

Prodotta all'interno di istituzioni sia governative sia private, la carta dimostrativa è rivolta a destinatari eminentemente interessati a possedere l'informazione nel suo complesso, benché portatori di esigenze differenti. Le carte prodotte nell'ambito delle istituzioni governative, infatti, sono indirizzate, prevalentemente, a interpreti incaricati di prendere decisioni di carattere politico-operativo; mentre quelle prodotte dagli istituti privati sono rivolte a destinatari implicati nell'attività più spiccatamente scientifica e didattico-divulgativa di promozione del progetto coloniale⁸.

Da ultimo, la *cartografia tematica* è rivolta a fornire specificazioni di uno dei fenomeni geografici, singolarmente assunto⁹. All'interno di ciascun fenomeno vengono ricercate differenze in grado di frammentarlo, ordinarlo e gestirlo da un punto di vista quantitativo¹⁰. La carta tematica

⁸ Si pensi alle carte dimostrative usate per la scuola, prodotte dalle case editrici, a quelle contenute nelle riviste divulgative o scientifiche opere di istituti editoriali le prime, delle società geografiche e coloniali, le seconde.

⁹ Non raccogliamo il suggerimento di Jacques Lévy, di non considerare la carta tematica un genere a sé stante. Infatti, il geografo francese ha recentemente espresso la sua posizione rispetto alla carta tematica: essa non va considerata tipologia cartografica a sé, ma appartenente alle altre tipologie tradizionalmente conosciute, poiché i tematismi, che ne dovrebbero definire la natura specifica, sono in realtà recuperati in tutte le carte (LÉVY, 2004). Tuttavia, tenuto conto delle pur pertinenti considerazioni di Lévy, in conformità alle quali le carte tematiche in base a ciò che rappresentano potrebbero collocarsi, secondo la divisione qui proposta, sia tra quelle rilevate che tra quelle dimostrative, la nostra riflessione – ancorata alla semiosi cartografica – fa emergere, viceversa, la necessità di tenerle distinte in relazione ai peculiari esiti comunicativi da esse prodotte, soprattutto quando si rivolgono a territori non occidentali. Sulle specifiche problematiche che la cartografia coloniale comporta e sull'impossibilità di individuare una cartografia tematica al suo interno, visti gli scopi fortemente "interessati" a cui rispondeva, si rinvia a Cerreti, in corso di stampa.

¹⁰ Vale la pena ricordare che il termine "tematica" è stato coniato solo recentemente; fino a cinquant'anni fa era abituale l'espressione "carta quantitativa" proprio perché traduceva i valori quantificabili dei fenomeni. L'aggettivo "tematico" appare per la prima volta all'inizio degli anni Cinquanta in Germania ad opera di Nikolaus Creuzburg e si diffonde nel decennio successivo (ROBINSON, 1982; CLUTTON, 1983). Sulla nascita della cartografia tematica in Francia, si veda PALSKY, 1996.

è finalizzata, quindi, a veicolare una conoscenza prodotta da interpretazioni analitiche di dati quantitativi, ricavati mediante sopralluoghi di terreno o da fonti statistiche. Ciò non significa che queste carte non svolgano un ruolo descrittivo – come peraltro qualsivoglia tipologia di carte – ma privilegiano quello analitico-interpretativo e, dunque, concettualizzano. Pertanto, non bisogna valutare l'adeguatezza informativa della carta tematica coloniale rispetto al territorio che rappresenta, ma la sua pertinenza comunicativa nell'ambito dell'impianto intellettuale che l'ha prodotta. Non va dimenticato, infatti, che, nel nostro caso, mediante la carta tematica si trasferisce un modello attraverso cui leggere/interpretare il territorio africano. Negando il valore olistico dell'Altrove l'iconizzazione convince il destinatario che il territorio è valutato nella sua oggettiva consistenza, poiché è stato rappresentato in base ai paradigmi scientifici occidentali¹¹.

Le tipologie cartografiche, dunque, si distinguono a seconda della produzione e del trattamento a cui l'informazione viene sottoposta. A questo punto è importante richiamare le esigenze sociali assolute dalle carte. Queste esigenze, che sono alla base della nascita di specifiche istituzioni cartografiche e che possono essere sommariamente rubricate come quelle dell'*espansione*, della *pianificazione* e del *consenso*, offrono la possibilità di affrontare analiticamente la pragmatica, ossia il terzo momento della semiosi cartografica.

2.2. *Le ripercussioni pragmatiche nella cartografia coloniale*

La pragmatica si concentra sulla funzione della carta in quanto mediatore/operatore nella relazione comunicativa tra cartografo e destinatario. La sua analisi mette in luce le condizioni della comunicazione, il modo in cui i due interlocutori implicati agiscono l'uno sull'altro a partire dagli esi-

¹¹ Attraverso la carta tematica si selezionano, infatti, le aree e i temi da cartografare e li si rappresenta in base al solo criterio della quantità che informava la ricerca positivista del tempo, sia che si riferiscano a fenomeni naturali che antropici trascurando quelli che rimandano ai saperi e dunque ai valori ad essi attribuiti dalle società locali. È la quantità ad essere considerata il dato importante, poiché genera l'impressione nei colonizzatori di padroneggiare fenomeni che non conoscono, al punto che si arriverà ad adottare la tassonomia quale massima espressione di tale principio dal quale far derivare anche il riconoscimento degli aspetti qualitativi del fenomeno registrato (CASTI, 2000).

ti autopoietici della carta¹². Infatti, nel rapporto comunicativo che si stabilisce tra l'*interprete I* – il cartografo, colui che costruisce il documento – e l'*interprete II* – il destinatario, colui che usa le informazioni provenienti dalla carta –, l'autoreferenza cartografica (ossia la capacità della carta, da un lato, di farsi accettare con la sua sola presenza e, dall'altro, di intervenire nella comunicazione in modo autonomo rispetto alle intenzioni del suo costruttore) influenza colui che è chiamato ad interpretare il documento. È questo il motivo per cui, in questa sede, anziché considerare la carta alla stregua di un prodotto di scelte esclusivamente costruttive, essa è considerata espressione di un processo comunicativo.

In questo quadro, gli interpreti devono essere valutati in considerazione del diverso ruolo che ricoprono nella società e, di conseguenza, delle differenti competenze, oltre che dei differenti gradi di autorevolezza, che hanno nell'attività interpretativa. Per quanto riguarda il primo interprete, va ricordato che il suo ruolo ha una notevole rilevanza sociale, sia per la qualificazione tecnica richiesta, sia perché l'attività cartografica produce "nuova" conoscenza, che va ad incrementare il bagaglio culturale collettivo.

Per contro, il ruolo dell'interprete II, inteso come colui che si rivolge alla carta per ottenere informazioni, non è altrettanto esplicito, né necessariamente espressione di autorevolezza: quest'ultima, infatti, non è insita nell'uso del documento, quanto nelle decisioni di rilevanza collettiva che scaturiscono da questo uso. Ed è proprio su quest'ultima azione che il destinatario interviene autorevolmente già orientando le scelte del cartografo in base alle esigenze sociali del colonialismo. Insomma, il cartografo, tenendo conto dei bisogni sociali espressi dal destinatario, seleziona/codifica l'informazione producendo una differenziazione della sua competenza in relazione alle necessità da soddisfare, originando una produzione che risponde nel caso specifico alle esigenze di espansione, di pianificazione, di consenso.

La necessità di espansione richiede una conoscenza descrittiva del territorio mediante informazioni che referenziano i fenomeni geografici e dunque fa riferimento, in prima istanza, alla *carta topografica*. Dunque, la

¹² Il riferimento all'autoreferenza, esito dell'autopoiesi, richiama la seconda fase della semiosi cartografica, la sintassi, che, seppur non viene, qui, considerata distintamente costituisce ancoraggio costante nello sviluppo dell'argomentazione. Sugli esiti autopoietici della carta si vedano CASTI, 1998 (cfr. in particolare pp. 103-153) e 2003a.

considerazione più rilevante sulla figura dell'interprete delle carte topografiche (inteso sia come cartografo sia come destinatario-funzionario cui la carta è rivolta) è che si tratta, in entrambi i casi, di un attore socialmente autorevole, che possiede la facoltà di attivare la pragmatica del segno in una prospettiva sociale per compiere azioni di tipo militare, amministrativo, o di controllo politico, la cui efficacia dipende dal sapere dove ci si trovava precisamente o in quale direzione dirigersi¹³.

L'attività di pianificazione necessita di *carte dimostrative* che prospettino la fattibilità della trasformazione del territorio, poiché contengono dati topografici e tematici utili a realizzare la progettualità¹⁴. Anche da questa tipologia di carte emerge, quindi, che entrambi gli interpreti svolgono un ruolo sociale rilevante, ma con autorevolezza differente a seconda che si trovino nella posizione di prendere decisioni o viceversa di assecondarle. Le carte che circolano all'interno delle istituzioni governative sono rivolte a informare sulle modalità con cui attuare la territorializzazione; quelle prodotte dagli istituti privati agiscono sul conseguimento del consenso per diffondere un'idea dell'Africa che giustifichi l'azione colonizzatrice.

Gli interpreti delle carte *tematiche* si qualificano in modo ancora diverso. L'operato del cartografo si differenzia a partire dall'istituzione nell'ambito della quale è impegnato: nelle istituzioni governative la produzione di carte tematiche è rivolta alla programmazione politico-economica; nel caso di istituti privati (case editrici, società geografiche e coloniali), la diversificazione è più ampia. Il ruolo del destinatario va ricondotto alle valutazioni fatte per le carte dimostrative. In ambito scolastico si mira a fornire una conoscenza delle colonie ai giovani implicati nel progetto formativo mediante le carte murali, gli atlanti scolastici e le carte dei libri di testo; in ambito sociale i destinatari delle diverse riviste – divulgative e/o scientifiche – o dei manifesti sono invece adulti il cui consenso sull'impresa coloniale viene sollecitato mediante carte rivolte alla pubblicistica e alla propa-

¹³ Sulle ripercussioni dell'utilizzo della carta nell'espansione coloniale è illuminante il caso di Adua. In questo contesto la carta mostra il suo ruolo di strumento referenziale imprescindibile ma, altresì, l'esito devastante che essa contribuisce a produrre sull'esercito italiano impegnato nella conquista dell'Abissinia conducendolo alla sconfitta (CASTI, 1996)

¹⁴ Così agiva, per l'esempio l'IAO (Istituto Agronomico per l'Oltremare) di Firenze che sebbene non producesse una cartografia rilevata si avvaleva delle carte prodotte dall'IGM come base su cui approntare e visualizzare le sue proposte di pianificazione. Sul ruolo di questo Istituto si veda MASSARETTI, 1998.

ganda. Dunque, l'innovazione insita nell'attività cartografica coloniale non risponde soltanto alla generica esigenza di costruire carte per un'azione da attuarsi in Africa, ma a quella altresì di creare uno strumento in grado di affermare in Italia la legittimità dell'azione colonizzatrice. La politica coloniale richiede che sia un unico ente a dirigere o almeno indirizzare tutta la produzione cartografica ed è infatti lo Stato, attore principale della territorializzazione coloniale, che interviene a gestirla ed uniformarla.

Nello specifico, lo Stato italiano procede ad una meticolosa ricognizione di terreno, per soddisfare le esigenze militari e di controllo amministrativo, rendendo così prioritaria la cartografia topografica e conseguentemente il ruolo ricoperto dagli istituti cartografici governativi¹⁵. Tuttavia emerge ben presto l'esigenza di supportare la cartografia topografica con quella tematica e con quella dimostrativa per l'organizzazione del territorio e con essa l'interesse per le tipologie cartografiche prodotte degli istituti privati¹⁶.

Poiché ciascun istituto cartografico si rivolge a destinatari con ruoli sociali differenti e finalità particolari, benché tutte uniformemente orientate al comune obiettivo coloniale, l'operato dei diversi istituti risulta complementare. È a questo punto che si fa urgente considerare gli istituti cartografici coloniali e le loro maestranze.

¹⁵ Tale ruolo non è una costante di tutte le campagne coloniali. Per esempio, il colonialismo francese investe molto di più e più precocemente su una conoscenza approfondita e operativa del territorio, mobilitando soprattutto competenze geografiche (CASTI, 2001).

¹⁶ Infatti, sebbene in questa fase della ricerca la riflessione sia ancora solo abbozzata, ci sembra di poter sostenere che, a sua volta, la cartografia derivata, sia *speciale* sia *tematica*, ha rivestito un peso consistente in relazione agli specifici obiettivi del colonialismo italiano. Non va dimenticato, infatti, che esso prospettava come suo obiettivo primario la valorizzazione delle aree colonizzate, vale a dire una trasformazione del territorio coloniale che ne determinasse l'adeguamento alle esigenze dell'economia di mercato occidentale posta sotto l'egida dello Stato. Nonostante l'apparente primato assunto dalla carta topografica in tale contesto, va sottolineata l'importanza di avviare una riflessione riguardante la carta derivata, anche in considerazione del fatto che proprio la sua redazione vede il coinvolgimento di istituti differenti. Mentre, infatti, la redazione della carta rilevata è appannaggio pressoché esclusivo degli istituti cartografici governativi, la redazione della carta derivata coinvolge soggetti diversificati. La cartografia derivata - soprattutto quella tematica -, dunque, porrebbe le condizioni per verificare le interrelazioni tra geografia e cartografia, mostrando, accanto alla centralità degli istituti cartografici governativi, quella assunta dalle società geografiche che, soprattutto prima della loro istituzionalizzazione, rappresentarono pressoché l'unico serbatoio di geografi impegnati sul fronte cartografico (CAPEL, 1987).

3. *Gli istituti cartografici coloniali e le maestranze implicate*

Diamo di seguito una breve sintesi del quadro delle *istituzioni governative e private* in relazione al loro statuto, alla loro produzione, alle maestranze che impiegavano.

In base allo statuto è possibile raggruppare gli istituti cartografici coloniali in tre categorie: gli istituti governativi, le società geografiche e coloniali e gli istituti editoriali (che vengono elencati in Appendice). L'operato delle prime due categorie, strettamente connesso alle direttive ministeriali e alle esigenze governative, prevedeva delle missioni di terreno per il reperimento dei dati; gli istituti editoriali, viceversa, si basavano prevalentemente sulla compilazione di carte redatte a partire da dati già disponibili¹⁷.

All'interno degli *istituti governativi* si distinguono: i.) *istituti cartografici ufficiali* (IGM e IIM¹⁸), incaricati del rilievo delle colonie o delle loro coste. Essi hanno la doppia funzione di apparati committenti e di apparati tecnici in grado di dar corso alla campagna cartografica, dotati di maestranze ed attrezzature adeguate, e nello stesso tempo, della facoltà di decidere sulla produzione da eseguire; ii.) *uffici cartografici ministeriali* (i vari uffici da cui si originò infine il *Servizio Cartografico* del Ministero delle Colonie), con funzioni di controllo e di coordinamento sull'intera produzione cartografica coloniale e di realizzazione di carte, per lo più derivate, rivolte sia agli uffici governativi che al pubblico; iii.) *uffici cartografici coloniali* che, su base locale, nelle singole colonie e di solito con il supporto tecnico del personale IGM, erano incaricati della realizzazione di carte indirizzate all'amministrazione e agli uffici progettuali (entrambi, peraltro, facenti capo al Ministero)¹⁹.

Le *società geografiche e coloniali* (SGI, SEC, SAI, SSGC²⁰), pur avendo, in vario grado, finalità scientifiche ed economiche, erano direttamente

¹⁷ Come abbiamo già avuto modo di precisare, all'interno degli istituti la produzione era molto varia e sfrangiata. Qui tuttavia preme considerare la tipologia prevalentemente prodotta.

¹⁸ Rispettivamente Istituto Geografico Militare e Istituto Idrografico della Marina che, fondati in relazione alla costituzione della Nazione italiana, furono anche gli organi ufficiali cartografici dell'impresa coloniale.

¹⁹ Sul ruolo dei vari istituti coloniali pubblici e privati e sulle loro relazioni, si vedano tra tutti CERRETI, 2000 e MONINA, 2002.

²⁰ Rispettivamente: Società Geografica Italiana, Società di Esplorazione Commerciale in Africa, Società Africana d'Italia e Società di Studi Geografici e Coloniali, a cui va aggiunto il Centro Studi per l'AOI della Reale Accademia d'Italia, produttore anch'esso di cartografia.

coinvolte nelle azioni governative e supportavano il progetto politico mediante la realizzazione di carte dimostrative e tematiche. Tale attività fu molto intensa soprattutto nella fase iniziale del movimento espansionista, al fine di ottenere il consenso verso l'azione coloniale presso gli ambienti parlamentari e l'élite economica e culturale. La loro produzione cartografica era strettamente connessa a quella esplorativa rivolta a indagare la presenza di risorse. Si tratta di carte incluse nelle varie riviste delle stesse società, oppure pubblicate occasionalmente.

Infine gli istituti editoriali si possono distinguere in: i.) *istituti cartografici* (Istituto Geografico Cora, Istituto Cartografico Italiano, Studio Cartografico G. Giardi), enti privati produttori per lo più di carte dimostrative e talvolta, esecutori di committenze di altri enti pubblici o privati impegnati nella divulgazione; ii.) *case editrici* (Istituto d'Arti Grafiche di Bergamo, Istituto Geografico De Agostini, Touring Club Italiano, Vallardi, Hoepli, Paravia, e seppur con un ruolo più marginale, R. Bemporad & F., Artaria) interessate alla diffusione di informazioni geografiche rivolte al grande pubblico e quindi impegnate nella realizzazione di carte e atlanti di carattere divulgativo e scolastico.

3.1. *La diversificazione della figura del cartografo*

All'interno dei diversi istituti operavano maestranze con competenze differenti, sia in relazione alla specificità dell'istituto a cui appartenevano, sia al tipo di ruolo che ricoprivano nella produzione. Per tentare una disamina che ne rilevi la differente rilevanza sociale oltre che professionale, ancoriamoci ancora una volta alla semantica. All'interno di quest'ultima si possono individuare tre ambiti a cui far corrispondere la distinzione delle figure professionali (Tab. 2).

Il primo ambito, vale a dire quello che possiamo definire *Semantica di I livello*, implica più specificatamente la simbiosi denominazione/cartografia e investe la semantizzazione del territorio. In questo caso, le figure implicate sono quelle che, seppur chiamate a produrre carte, assolvono altresì il ruolo di attori che designano il territorio. Il secondo ambito (*Semantica di II livello*) è riferito al trattamento dell'informazione (criteri selettivi, norme di restituzione, regole comunicative) ed è quello in cui le competenze si moltiplicano ricoprendo ruoli differenti anche in relazione all'appartenenza istituzionale. Il terzo (*Semantica di III livello*), infine, riguarda la trasposizione grafica, gli aspetti incisori ed editoriali per la trasmissione a

Tabella 2. I tre ambiti della *semantica* cartografica e la diversificazione della figura del cartografo al loro interno

SEMANTICA I <i>denominazione/cartografia</i>	SEMANTICA II <i>codificazione e trattamento</i>	SEMANTICA III <i>trasposizione grafica</i>
<i>Istituti governativi</i>		
• Topografo in missione esplorativa	• Figure eminenti • Orientalisti • Topografo capo-missione • Topografo-geodeta • Topografo-mappatore • Topografo-restitutista • Topografo-fotogrammetra	• Disegnatore/incisore • Cartografo-disegnatore
<i>Società geografiche e coloniali</i>		
Geografo-esploratore	Geografo-cartografo	Disegnatore/incisore
<i>Case editrici</i>		
	Geografo-cartografo	Disegnatore/incisore

stampa della carta. La scansione in tre ambiti – fatta corrispondere, in parte, alle fasi costruttive individuate per le tipologie cartografiche – è conseguente al fatto che ogni passaggio, da una semantica ad un'altra, seppure fortemente normato, provoca nuove interpretazioni e dunque influisce sull'esito finale della comunicazione. Anche l'appartenenza istituzionale incide fortemente sul ruolo svolto dalle figure professionali implicate, che tuttavia mantengono una qualche sorta di specifica professionalità frammentando le competenze e accorrandole in inediti profili.

Per esempio, la semantica di primo livello coinvolge due differenti figure professionali, i *topografi in missione esplorativa* e i *geografi-esploratori* appartenenti a istituti diversi. Entrambi procedono mediante sopralluoghi di terreno e attuano la prima codificazione territoriale. Tuttavia, si tratta di due figure professionalmente diverse chiamate a privilegiare una delle due semantiche, quella territoriale o quella cartografica. Il primo è colui che possiede gli strumenti tecnici in grado di trasporre con rigore geometrico il dato territoriale sulla carta; il secondo, riconosciuto socialmente come il

professionista in grado di riconoscere e denominare i fenomeni geografici, seleziona e interpreta il loro inserimento nel documento cartografico. Si tratta di figure che appartengono a due universi formativi differenti e dispiegano competenze radicalmente diverse, tuttavia si trovano a svolgere lo stesso ruolo di trasposizione semantica in relazione all'istituzione a cui appartengono e alla tipologia di carte da redigere.

La figura del topografo può essere collocata all'interno degli istituti cartografici governativi (IGM, IIM); quella del geografo nelle società geografiche e coloniali (SGI, SEC, SAI, SSGC). I primi forniscono personale specializzato prevalentemente per il rilevamento del territorio, i topografi appunto, tecnici indirizzati, attraverso l'applicazione di norme e convenzioni rigorose, alla costruzione di *carte rilevate*. I topografi sono gli eredi di quelle figure di cartografi che, antecedentemente all'adozione della cartografia euclidea, misuravano e restituivano i dati di terreno rilevati con strumenti agrimensori, interpretando, nello stesso tempo, il territorio. Con l'introduzione del nuovo sistema topografico la figura del cartografo è venuta a coincidere con quella del topografo, frammentando semmai il suo ruolo nelle diversificate figure professionali preposte all'esecuzione dei procedimenti di rilevazione, o a quelli tecnici implicati nella produzione della carta. In definitiva, il topografo assume un ruolo prioritario, poiché egli è appunto colui che, attraverso il rilievo del terreno basato essenzialmente sulla misurazione e la restituzione cartografica rigidamente normata, si fa garante e artefice dell'esattezza dell'informazione. Nello stesso tempo, tuttavia, il suo agire all'interno di istituti preposti alla redazione cartografica e il conseguente suo inserimento in strutture collegiali, ne sviliscono la figura, riducendola a quella di un tecnico in grado di trasporre sulla carta ciò che è già stabilito altrove. Il suo ruolo sociale si trasforma: da interprete in grado di disegnare più o meno autonomamente il mondo, il topografo diventa un esperto di sistemi tecnici di rilevazione e restituzione che applica le regole che ordinano la rappresentazione del territorio, senza più esserne l'artefice.

Le Società geografiche e coloniali basano la loro produzione cartografica sul geografo membro delle spedizioni – a dichiarato carattere scientifico, ma spesso con ulteriori finalità politiche e commerciali – che venivano regolarmente organizzate. È importante osservare che questi istituti riunivano al loro interno figure in grado di gestire l'informazione geografica e la sua traduzione cartografica (si pensi a Orazio Antinori, Odoardo Beccari, Manfredo Camperio). I loro nomi, secondo la teoria

appena descritta, debbono rientrare a pieno titolo nei lemmi dei cartografi coloniali: si tratta infatti di protagonisti di spedizioni scientifiche che, aldilà dello specifico obiettivo conoscitivo o politico, percorrono il territorio a fini conoscitivi, spesso anticipando gli stessi topografi (CERRETI, 1995). E se questo si traduce nella formulazione di una “prima” semantica territoriale, ancorché eterocentrata, è pur vero che essa è preventivamente orientata a una semantica cartografica. I geografi-esploratori, prima della partenza, venivano istruiti su quali fossero i “vuoti” sulla carta da riempire e, per quanto in modo approssimativo, eseguivano rilievi alla bussola, stabilivano quote altimetriche, descrivevano l’orografia, l’idrografia, redigevano schizzi degli itinerari percorsi, selezionando e raccogliendo quel patrimonio di informazioni territoriali che sarebbero servite per modificare o aggiornare le carte pre-esistenti o che avrebbero preso bella forma e veste cartografica in carte *dimostrative* o *tematiche* una volta ritornati in patria (SURDICH, 1992). Un ruolo, dunque, quello del geografo-esploratore che, sebbene possa mantenere tratti di similitudine con quello del topografo in missione, se ne discosta. Nel caso del topografo (come in quello del capo-missione che pure compare tra i lemmi in qualità di responsabile della corretta applicazione delle disposizioni normative, essendo il più esperto) ci troviamo di fronte a un tecnico, la cui azione è radicalmente vincolata da istruzioni e da norme rigide che limitano il suo personale contributo all’impresa cartografica e lo confinano alla mera esecuzione di quanto stabilito a livello istituzionale. I margini di libertà per il geografo-esploratore, viceversa, sono più ampi: egli non è un semplice tecnico, ma un professionista in grado di padroneggiare l’informazione geografica nei suoi attributi socio-territoriali oltre che referenziali.

Per affrontare la *Semantica di II livello*, ovvero il trattamento dell’informazione cartografica, vanno richiamate alcune fasi in cui si stabiliscono le modalità e le norme per la creazione dell’icona cartografica²¹. Anche in questo secondo caso, infatti, chi ricopre un ruolo primario è colui che definisce le regole di cartografazione, non chi le applica concretamente. Le istituzioni *cartografiche governative* hanno svolto un ruolo significativo specialmente tramite alcune figure cosiddette *eminenti* dell’IGM (Antonio Loperfido, Nicola Vacchelli, ecc.), che mediante il loro

²¹ Si tratta della figura semiotica mediante la quale il designatore viene veicolato e, abbinandolo ad altri segni, comunicato in una prospettiva iconizzante (CASTI, 1998a, pp. 98-101).

operato contribuirono a definire come doveva essere effettuato il riconoscimento topografico dei fenomeni geografici e come essi dovevano essere inseriti nella carta. Attraverso un linguaggio tecnico, furono dettate alcune nuove regole in base alle quali doveva essere costruita la carta rilevata, nello specifico quella coloniale, che imponeva differenze rispetto alle convenzioni utilizzate per la carta nazionale (MORI, 1922; IGM, 1939). Non possiamo, in questa sede, soffermarci sul significato di tale codificazione e sulle ripercussioni che ebbe nel favorire la perdita di senso sociale del territorio²². Ci limitiamo a sottolineare che essa era basata in primo luogo su esigenze morfologiche. La fenomenologia e la natura stessa degli oggetti cartografati, infatti, non erano paragonabili a quelle degli oggetti o dei fenomeni del territorio nazionale: rappresentare una savana o un deserto implicava la codificazione di una nuova legenda. Si crearono così segni convenzionali per rappresentare il Continente nero che si discostano da quelli adottati per la carta d'Italia o di altri paesi. Tuttavia, le esigenze che mobilitarono riflessioni e specifiche professionalità intellettuali riguardarono soprattutto il trattamento e la trasposizione cartografica del nome. Alle figure appena citate si affiancarono gli *orientalisti*, gli studiosi delle lingue e delle culture orientali, che si occuparono dei toponimi – o meglio dei designatori, in questo caso, visto che si rifletteva sul loro significato sociale e sulla loro trascrizione sulla carta, oltre che sulle questioni inerenti le operazioni di traduzione e transcodifica da una lingua all'altra. In questo contesto, si accesero dibattiti sul valore sociale del nome che rimarranno vivi per tutta la prima metà del XX secolo coinvolgendo anche alcuni geografi²³.

²² Tale aspetto, benché ampiamente dibattuto in ambito geografico, trova ancor'oggi utili spunti che andrebbero ulteriormente ampliati in relazione al nuovo ruolo assunto dalla carta partecipativa all'interno della nuova progettazione territoriale incentrata sull'ecologia del paesaggio. Su tale tipologia cartografica si vedano SODERSTROM, 2000; DEBARBIEUX, LARDON, 2003; BURINI, 2004. Sul ruolo del paesaggio nella progettazione, si vedano GAMBINO, 1997; CASTELNOVI, 2000; TURCO, 2002 e RAFFESTIN, 2005.

²³ I maggiori protagonisti di tale dibattito furono Carlo Alfonso Nallino sul fronte orientalista e Salvatore Crotta sul versante della Geografia. Sul ruolo ricoperto dal primo nella cartografia coloniale ha dato conto A. Masturzo nella sua tesi di dottorato dal titolo *Cartografia dell'altrove, geografia di "casa nostra". Il ruolo della cartografia coloniale "istituzionale" italiana nella rappresentazione del territorio libico* (Dottorato in Geografia dello Sviluppo, Istituto Universitario Orientale di Napoli) cui, prossimamente, verrà dato esito editoriale; sul secondo, rimando a CASTI, 1992.

Le figure professionali che applicavano queste norme si diversificano nella competenza, a seconda dell'istituto di appartenenza. Le maestranze degli istituti governativi annoverano *topografo capo-missione*, *topografo-geodeta*, *topografo-mappatore*, *topografo-restitutista* per il rilievo diretto e *topografo-fotogrammetra*, per quello aereo, come declinazioni di una generica figura di topografo-rilevatore, da cui tuttavia è bene siano distinte in quanto hanno diverso rilievo nel trattamento dell'informazione geografica e nella produzione di informazione cartografica. Infatti, il topografo capo-missione precede per importanza le altre figure coinvolte nel rilievo diretto, che svolgono ruoli sempre meno autonomi e più applicativi. Al contrario, all'interno del rilievo aereo non vengono distinte le figure connesse a tale complessa procedura e, mediante una forzatura, riassunte in quella del topografo-fotogrammetra²⁴.

Diversamente dall'IGM, il cui impianto normativo prescindeva *in toto* da chi contingentemente rivestisse un ruolo direzionale nell'istituto, la pro-

²⁴ Il topografo capo-missione assumeva particolare rilevanza nell'ambito dell'organizzazione del lavoro della missione topocartografica poiché a lui erano devoluti i compiti di coordinamento e di direzione della missione topografica. Egli assicurava, così, che le operazioni di rilievo fossero effettuate in conformità alla normativa dell'IGM. Inoltre era affidata alla sua autorità ogni decisione riguardante le innovazioni nelle procedure di rilievo che le particolari condizioni del terreno suggerivano, quale ad esempio l'introduzione di nuovi segni convenzionali. Il topografo geodeta si occupava delle operazioni di triangolazione, della misurazione di basi geodetiche, della determinazione di stazioni astronomiche sia regolari che speditive. Il topografo-mappatore eseguiva il vero e proprio rilievo con l'ausilio della tavoletta pretoriana. Bisogna specificare che in colonia non tutti i rilievi furono effettuati con tale sistema, in quanto in molti casi si preferì utilizzare metodologie più speditive quali quelle della celerimensura, che si avvaleva dell'impiego dei tacheometri, oppure del vero e proprio rilievo speditivo effettuato con la tavoletta leggera (modello Cavicchi). Infine il topografo-restitutista era colui che possedeva una professionalità più simile a quella del disegnatore e apponeva le informazioni sulla carta. Con l'introduzione delle metodologie aerofotogrammetriche la procedura del lavoro si complicò e furono introdotte nuove figure professionali che tuttavia non rivestendo grande importanza nella nostra prospettiva vengono ricomprese in quella del fotogrammetria. I topografi si occupavano di stendere la rete trigonometrica e di determinare i punti di appoggio. Successivamente venivano realizzati i fotogrammi aerei che una nascente professionalità del mondo topografico, il restitutista, si occupava di trasformare in disegno. Un settore a parte fu quello dell'aerofotogrammetria speditiva utilizzata, ad esempio, in Africa orientale durante le operazioni belliche, che coinvolsero topografi di particolare esperienza in grado di restituire il territorio nemico senza una vera e propria rete di punti di appoggio, utilizzando apparecchiature di restituzione speditive e fotogrammi in parte semipanoramici e panoramici. (Tale nota è stata redatta da Andrea Masturzo che ringrazio per la collaborazione).

duzione degli apparati ministeriali, in primo luogo il *Servizio Cartografico*, dipendeva dall'iniziativa individuale proprio di chi si trovava in quel momento a dirigerlo (Achille Dardano, per esempio) o a indirizzare i singoli progetti cartografici. Ne consegue che proprio queste figure di dirigenti assumono una valenza rilevante.

Nell'identificazione del geografo-cartografo, rivestono importanza coloro che ricoprono il ruolo di geografi "ufficiali" in seno a società geografiche e coloniali (Giuseppe Dalla Vedova, Giovanni e Olinto Marinelli, Giotto Dainelli,...) svolgendo al loro interno attività geografica in modo professionale, o coloro che collaborano presso le *case editrici* più impegnate nella diffusione dell'informazione geografica (per esempio Arcangelo Ghisleri, ma anche Mario Pennesi, o Riccardo Riccardi), o ancora i fondatori di *istituti cartografici privati* (Guido Cora, in primis), che gestiscono autonomamente l'informazione geografica trasformandola in informazione cartografica.

E, per finire, in riferimento alla *Semantica di III livello*, (l'apposizione dell'informazione sulla lastra e la sua trasposizione a stampa), va considerata la figura del disegnatore/incisore. Essa assume un'importanza molto differente negli istituti governativi rispetto a quanto avviene nelle società geografiche e coloniali e nelle case editrici in relazione alle tipologie cartografiche prodotte. Presso i primi esso svolge un ruolo secondario nella redazione della carta topografica: si è in presenza di una miriade di personaggi difficilmente rubricabili nei lemmi del Dizionario che li registra in base alla frequenza con cui compaiono nella produzione delle varie istituzioni (e rubricati in "sottolemmi" ovvero inseriti nel lemma dell'istituzione all'interno della quale operano) oppure li tralascia perché il loro apporto è trascurabile; al contrario, nella produzione di carte dimostrative o tematiche ricopre il ruolo di cartografo-disegnatore che assembla le informazioni prodotte dal geografo o dal topografo. Ma è presso le società e le case editrici che il disegnatore/incisore assume rilevanza perché instaura rapporti di collaborazione con il geografo-cartografo (si pensi a Eugenio Heber e alla sua collaborazione con il Ghisleri), benché, nel contesto della rigida codificazione della cartografia coloniale, intervenga in modo molto limitato nella produzione e nel trattamento dell'informazione.

L'analisi delle specifiche modalità di produzione e dell'operato dell'Istituto Geografico Militare, per l'importanza che l'istituzione riveste nel

panorama della cartografia coloniale, ci offre la possibilità di verificare l'applicabilità delle nostre riflessioni e la pertinenza di quanto affermato teoricamente a proposito della figura del cartografo e del peso del suo ruolo socialmente rilevante.

L'IGM, benché soprattutto dedito alla cartografia topografica, è produttore di tutte e tre le tipologie cartografiche identificate: carte topografiche, carte dimostrative e carte tematiche. Le carte topografiche esibiscono la gamma delle competenze professionali del topografo: da quelle del topografo in missione esplorativa a quelle del topografo-restitutista. Le carte dimostrative e tematiche fanno leva sull'importanza del cartografo-disegnatore che attua una semantica di III livello. Il ruolo e dunque il significato dell'attività delle sue maestranze variano sia in base alle particolari modalità costruttive delle carte, sia per le loro peculiarità comunicative.

Allo stesso modo, rivolgendoci a considerare il ruolo dell'Istituto, nella veste di istituzione governativa preposta alla cartografazione dei territori coloniali, appare evidente la diversa rilevanza in relazione alla tipologia cartografica che redige: in quella topografica risulta al vertice del procedimento, poiché stabilisce norme e convenzioni di realizzazione; nel caso delle carte dimostrative e tematiche, gioca un ruolo meno incisivo, a causa delle loro specificità strutturali e comunicative. Tuttavia, anche alla luce della prospettiva semiotica, che riconosce pienamente l'importanza del ruolo sociale delle istituzioni, è innegabile quello svolto da IGM nel contesto che stiamo indagando e di conseguenza la necessità di includere l'istituzione tra i lemmi del Dizionario.

4. Conclusioni

La semiosi cartografica, oltre a mostrarsi strumento adeguato alla definizione della figura del cartografo coloniale, risulta dunque uno strumento utile per una rilettura della storia della cartografia a partire dalla valenza comunicativa della carta. Pur nella consapevolezza della forma tutt'altro che definitiva dell'intelaiatura teorica qui proposta, va ribadita la necessità di riformulare la definizione corrente della figura del cartografo, e non solo in vista della redazione del Dizionario. Si include l'esito applicativo di questa analisi, che costituisce una prima esemplificazione del percorso intrapreso.

5. *Appendice: l'elenco dei lemmi dei cartografi coloniali in base all'approccio semiotico*²⁵

Si riporta, di seguito, l'elenco dei lemmi dei cartografi coloniali che è stato stilato a partire dalla riflessione finora abbozzata, facendovi rientrare dunque tutti gli istituti governativi e privati che hanno concorso alla pratica cartografica coloniale.

Più precisamente, per quanto riguarda gli *Istituti Governativi*:

- nell'ambito degli *Istituti cartografici ufficiali* (IGM, IIM):
 - i nomi di coloro che hanno stabilito le norme e le convenzioni per la cartografazione del territorio coloniale;
 - i capi-missione delle spedizioni topografiche che hanno eseguito rilievi regolari del terreno per la produzione di carte topografiche;
 - i topografi che hanno autonomamente eseguito i rilievi speditivi.
- nell'ambito degli *Uffici cartografici ministeriali* (*Servizio cartografico del Ministero delle colonie*) e degli *Uffici cartografici coloniali* (*Servizio topografico dell'AO, Ufficio studi del Governo della Cirenaica, ...*):
 - i direttori dell'Ufficio in quanto responsabili dei progetti cartografici e delle direttive per la loro realizzazione.

Per quanto riguarda le *Società geografiche e coloniali*:

- iografi-esploratori;
- iografi-cartografi.

Per quanto concerne gli *Istituti editoriali*:

- nell'ambito degli *Istituti cartografici privati* e delle *Case editrici*:
 - iografi-cartografi;
 - i direttori delle Sezioni cartografiche interne.

²⁵ La forma di tale elenco è da considerarsi ancora provvisoria dal momento che la stesura dei lemmi è tuttora in corso.

1.1. ISTITUTI CARTOGRAFICI UFFICIALI

- Istituto Geografico Militare
 - Istituto Idrografico della Marina
-

1.2. UFFICI CARTOGRAFICI MINISTERIALI

- Ministero degli Affari Esteri - Direzione Centrale degli Affari Coloniali (già Ufficio Coloniale) (1895-1902)
 - Ufficio di studi coloniali (1902-1912)
 - Ministero delle Colonie (diventato successivamente Ministero dell'Africa Italiana)
 - Ufficio Studi - Servizio Cartografico (attività documentata negli anni 1937-1942/1948-1953)
 - Ministero della Guerra - Ufficio Africa - Divisione di Stato Maggiore (1887-1889)
 - Ministero della Guerra - Corpo di Stato Maggiore (attività documentata negli anni 1889-1912)
 - Ministero delle Colonie - Direzione generale degli Affari Politici e dei servizi per le truppe coloniali
 - Ufficio cartografico (1914-1920)
 - Ministero delle Colonie - Ufficio studi (già Ufficio studi e propaganda) - Servizio cartografico (1920-1937)
-

1.3. UFFICI CARTOGRAFICI COLONIALI

LIBIA

- Comando Superiore delle Forze Armate della Libia - Reparto Speciale Topocartografico della Libia (1939-1942)
- Comando Truppe della Libia - Sezione Geotopografica (1928-1931)
- Governo della Cirenaica - Ufficio Politico Militare - Sezione Monografie (attività documentata nel 1914)
- Governo della Cirenaica - Ufficio Studi (1922-1935)
- Governo della Libia - Servizio Studi (subentrato a quello del Governo della Tripolitania e Cirenaica; 1935)
- Governo della Tripolitania - Ufficio Politico Militare - Sezione Monografie (attività documentata tra 1912 e 1919)
- Governo della Tripolitania - Ufficio Studi (1926-1935)
- Governo della Tripolitania e Cirenaica - Servizio Studi (1931-1934)
- R. Corpo Truppe Coloniali - Ufficio Topocartografico della Libia (subentrato al Servizio Studi del Governo della Libia; 1936-1942)

A.O.I.

- Comando Corpo Truppe Coloniali dell'Eritrea - Sezione Topocartografica (attività documentata nel 1917)
- Comando Forze Armate della Somalia Italiana - 27ª Squadra Topocartografica (1935-1936)
- Comando Superiore A.O. - 7ª Sezione Topocartografica (1935-1937)
- Comando Superiore A.O. - Nuclei Topocartografici (1935-1936)
- Governo dei Galla-Sidamo - Ufficio topocartografico (1937-1941)
- Governo della Colonia Eritrea - Ufficio topocartografico (1937-1941)
- Governo dell'Harar - Ufficio topocartografico (1937-1941)

- Governo Generale A.O.I. - Servizio Topocartografico dell'A.O. (attività documentata tra 1936 e 1939)
 - Governo Generale A.O.I. - Stato Maggiore - Ufficio Informazioni e Monografie (1937-1939)
 - Governo Generale A.O.I. - Ufficio Superiore Topocartografico (1937-1941)
 - Governo della Somalia Italiana (attività documentata nel 1912 e creazione Ufficio topografico nel 1924)
 - Governo della Somalia - Ufficio topocartografico (1937-1941)
 - R. Corpo Truppe Coloniali della Somalia Italiana - Stato Maggiore
 - Ufficio Cartografico del Comando Truppe (attività documentata nel 1929 e 1931)
-

2. SOCIETÀ GEOGRAFICHE E COLONIALI

- Società Africana d'Italia (Napoli)
 - Società di Esplorazione Commerciale in Africa (Milano)
 - Società di Studi Geografici e Coloniali (Firenze)
 - Società Geografica Italiana (Roma)
 - Centro Studi per l'AOI della Reale Accademia d'Italia (Roma)
-

3. ISTITUTI EDITORIALI

ISTITUTI CARTOGRAFICI

- Istituto Cartografico Italiano (Roma)
- Istituto Geografico Guido Cora (Torino)
- Studio Cartografico G. Giardi (Firenze)

CASE EDITRICI

- Artaria (Milano)
 - Hoepli (Milano)
 - Istituto d'Arti Grafiche (Bergamo)
 - Istituto Geografico De Agostani (Novara)
 - Paravia (Torino)
 - R. Bemporad & F. (Firenze)
 - Touring Club Italiano (Milano)
 - Vallardi (Milano)
-

4. CARTOGRAFI

A-C	C-G	G-P	P-Z
1. Adami Giuseppe	81. Checchi Michele	161. Griffini Eugenio	241. Pedrone Carlo
2. Adamoli Giulio	82. Chiaroni Giovanni	162. Grixoni Matteo	242. Pennazzi Ricci Giuseppe*
3. Ademollo Umberto	83. Ciampelli Bruno*	163. Gruppelli Enrico	243. Pennesi Giuseppe
4. Agnesa Giacomo	84. Ciccodicola Federico	164. Guadagni Arturo*	244. Perinelli Cesare
5. Albertazzi Ariberto	85. Cini Icaro*	165. Guarducci Federico	245. Pfalz R.*
6. Amadei Pompeo	86. Ciorlieri Gerardo	166. Gastone Carlo*	246. Piaggia Carlo
7. Amato Angelo	87. Cipriani Guido	167. Guidotti Mario*	247. Piatti Dal Pozzo Umberto*
8. Andreini G.B.*	88. Citeri Carlo	168. Heber Eugenio	248. Piazza Giovanni
9. Andriani*	89. Ciurlo Ernesto*	169. Hugues Luigi	249. Piccoli Severino
10. Antinori Orazio	90. Clementi V.*	170. Iannielli Raffaele*	250. Pisani Luigi*
11. Antonelli Pietro	91. Cocchieri Manlio*	171. Imbriani Francesco*	251. Pollera Alberto
12. Assereto Guido	92. Coletta Nicola	172. Ippolito Guglielmo	252. Porro Gian Pietro
13. Avanzo Renato	93. Comolli Guido*	173. Issel Arturo	253. Prelli Giovanni*
14. Baglione Prospero	94. Conti Rossini Carlo	174. Juglaris Giuseppe	254. Puccioni Nello
15. Balugani Gustavo*	95. Cora Guido	175. Latini Alessandro	255. Ragazzi Vincenzo
16. Barateri Oreste	96. Corbellini Pietro	176. Lavallea Giuseppe	256. Rava Maurizio
17. Baratta Mario	97. Corni Guido	177. Limer Giuseppe	257. Raveli Agostino*
18. Bassi Maurizio*	98. Corò Francesco*	178. Lo Bello Filippo*	258. Redi Francesco
19. Baudi Di Vesme Benedetto	99. Cremasco Giovanni*	179. Locchi Domenico	259. Riaudo Abdelcader*
Enrico	100. Crota Salvatore	180. Loperfido Antonio	260. Riccardi Riccardo
20. Beccari Odoardo	101. D'Albertis Enrico Alberto	181. Lorenzini Arnaldo*	261. Ricchieri Giuseppe
21. Bequinox Francesco	102. D'Amelio Mario	182. Losio Scipione	262. Robecchi Brichetti Luigi
22. Belardinelli Arsenio	103. Dainelli Giotto	183. Lucca Luigi	263. Roggero Giuseppe
23. Belardinelli P.*	104. Dalla Vedova Giuseppe	184. Luigi di Savoia Duca degli	264. Rolle Ottavio*
24. Bellandi Corrado	105. Dardano Achille	Abruzzi	265. Roncagli G.
25. Belotti Dante*	106. De Agostini Enrico	185. Lusana Alessandro	266. Ronchi Carlo*
26. Benvenuti Emilio	107. De Agostini Giovanni	186. Machetto Albino	267. Ronda Paolo
27. Bertarelli Luigi Vittorio	108. De Castro Lincoln	187. Maffi Eldo*	268. Rossetti Carlo
28. Bianchi Angelo	109. De Chauvand Enrico	188. Maletti Pietro*	269. Rossi G.B.
29. Bianchi Gustavo	110. De Giudici Paolo*	189. Malta Giuseppe*	270. Ruggiero Giuseppe*
30. Bianco Alfredo	111. Del Chicca Torello	190. Mamoli Pietro	271. Ruspoli Eugenio
31. Biondi G.	112. De Magistri Luigi Filippo	191. Manfredi Luigi	272. Sabelli Nicola*
32. Bisignano Domenico*	113. De Meco Gaetano*	192. Mangili Giuseppe*	273. Saccardi Pio
33. Bleslich Aldo	114. Degli Espinosa Francesco	193. Marazzani Visconti Terzi	274. Sacchi Ferdinando
34. Bocci Gino*	115. Della Noce Giuseppe	Ludovico	275. Sacconi Pietro
35. Bodrero Pompeo	116. Desio Ardito	194. Marcellino Alberto*	276. Salimbeni Augusto
36. Bollati Giuseppe*	117. Di Caporiccio Ludovico	195. Marchegiani Giuseppe	277. Sallustio G. Battista*
37. Bonazzi Bruto	118. Dossola Pietro	196. Marchesi Oreste	278. Salussolia C.
38. Bonessa Nicolò	119. Dressino Aurelio	197. Marchetti M.*	279. Sanfilippo Ignazio
39. Bongiovanni S.	120. Durazzo Paolo	198. Marconi Annibale	280. Sani Umberto*
40. Bonoldi Antonio	121. Duri Marco	199. Marinelli Giovanni	281. Santilli Guido*
41. Borelli	122. Durini di Monza Ercole	200. Marinelli Olinto	282. Santoni Ermenegildo
42. Borra Domenico*	123. Egidi Silvio	201. Marini Angelo	283. Sapeto Giuseppe
43. Bottego Vittorio	124. Elia Luigi*	202. Marni Luciano*	284. Saporetto Giulio*
44. Braca Giovanni	125. Errera Carlo	203. Martini Bernardi Sebastiano	285. Sargenti Carlo
45. Bracciani Luigi	126. Fantoli Amilcare	204. Marussi Antonio	286. Scarin Emilio
46. Brengola Giuseppe	127. Ferrandi Ugo	205. Massè-Dari Curzio	287. Scarsella F.
47. Brezzi Giovanni*	128. Ferrero G.*	206. Massaia Guglielmo	288. Scotti Antonio
48. Brignole Armando*	129. Fichter Renato	207. Massari Alfonso Maria	289. Sensini Pietro
49. Broggi A.	130. Fiechter Alfredo	208. Masserano Guido	290. Severi Gildo
50. Brogi Ovidio	131. Filonardi Vincenzo	209. Mataloni Lister*	291. Sforza Ascanio Michele
51. Buonini Icilio	132. Fraccaro Plinio	210. Matteucci Pellegrino	292. Silvestri Silvio
52. Buonomo Giacomo	133. Franchetti Leopoldo	211. Mayr Emilio	293. Spinola Ugo*
53. Busoni Alberto*	134. Franchetti Raimondo	212. Mazzoli Carlo*	294. Staccioli Nicola*
54. Buzi Francesco*	135. Franchi Nicola*	213. Memoli Pietro*	295. Stefanini Giuseppe
55. Cabitto Giacomo	136. Franchini Corrado	214. Mengaroni Romolo	296. Talamonti Luigi
56. Caetani Livio Dei Duchi Di	137. Franzoi Augusto	215. Merla Giovanni	297. Tancioni Mario*
Sermoneta	138. Fritzsche Wilhelm Hein-	216. Messadaglia Giacomo Bar-	298. Tancredi Alfonso Maria
57. Calciati Cesare	rich	tolomeo	299. Tedesco-Zammarano Vittorio
58. Camperio Manfredo	139. Gallina G.	217. Miani Antonio	300. Thernes Attilio
59. Campo Michele	140. Gallina Pietro	218. Millosevich Elia	301. Torelli Adriano*
60. Candeo Giuseppe	141. Gambera Luigi*	219. Minucci E.	302. Traversi Leopoldo
61. Capri Giovanni*	142. Gambino Giuseppe	220. Montanaro Mario*	303. Trevis Giacomo
62. Capucci Luigi	143. Garelli Arduino*	221. Monerini Umberto	304. Trombetti Carlo
63. Caputo Eugenio	144. Garollo Gottardo	222. Moramarco Giovanni*	305. Tschon Giuseppe
64. Carcoforo Enrico	145. Gastaldi Carlo*	223. Morgano E.	306. Ugolini Ugo
65. Carniglia Giov. Batt.	146. Gessi Romolo	224. Mori Attilio	307. Vacchetti Nicola
66. Carrieri Gino	147. Ghelardoni Vittorio	225. Mucci Gaetano	308. Vachutelli Lamberto
67. Carrozza Gian Gastone*	148. Ghinelli*	226. Mura A.*	309. Venturi Annibale
68. Casati Gaetano	149. Ghisleri Arcangelo	227. Muzi Francesco	310. Veratti Pietro*
69. Castagna Lelio*	150. Gianni Giuseppe	228. Nallino Carlo Alfonso	311. Verri Pietro
70. Castellani Umberto*	151. Giannini Carlo*	229. Napolitano Aniello*	312. Viglino Lorenzo
71. Castellini Bortolo*	152. Giannitrapani Luigi	230. Nerazzini Cesare	313. Vignoni Pippo
72. Catardi Raffaele	153. Giardi Guglielmo	231. Nesbitt Ludovico M.	314. Vinassa De Regny Paolo
73. Catucci Ugo	154. Gibelli Dioniso	232. Nicolardi Tullio*	315. Visintini Luigi
74. Cavarotti Cesare*	155. Gloria Guido	233. Odonizzi Dante	316. Vitale Giacomo*
75. Cavicchi Carlo	156. Giulietti Giuseppe Maria	234. Ostini Giuseppe	317. Zaccarini Giovanni
76. Cecchi Antonio	157. Gortani Michele.	235. Paganì Vittorio*	318. Zanini I.
77. Cerrata Luigi*	158. Grasso Renato	236. Palazzolo Fabrizio	319. Zappieri Icilio
78. Cerulli Enrico	159. Grechi Raffaele	237. Parenzan Pietro	320. Zoli Corrado
79. Ceruti Amadeo	160. Greco Attilio	238. Pasanisi Francesco Maria	
80. Cesaro Antonio*		239. Pasquetti Manlio	
		240. Pastori Tullio	

* = sottolemma

BIBLIOGRAFIA

- F. BURINI, *Le carte partecipative: strumento di recupero dell'identità africana*, in E. CASTI, M. CORONA (a cura di), *Luoghi e identità. Geografie e Letterature a confronto*, Bergamo University Press, Bergamo, 2004, pp. 185-214.
- H. CAPEL, *Filosofia e scienza nella geografia contemporanea*, Milano, Unicopli, 1987.
- P. CASTELNOVI (a cura di), *Il senso del paesaggio*, Torino, IRES, 2000.
- E. CASTI, *Nomi e segni per l'Africa italiana: la carta geografica nel progetto coloniale*, in «Terra d'Africa, 1992», Milano, Unicopli, 1992, pp. 13-60.
- ID., *La "mappa" di Baratieri: la sconfitta di Adua e la vittoria dell'autoreferenza cartografica*, in «Terra d'Africa, 1996», Unicopli, Milano, pp. 17-79.
- ID., *L'ordine del mondo e la sua rappresentazione: semiosi cartografica e autoreferenza*, Milano, Unicopli, 1998a.
- ID., *L'Altrove negato nella cartografia coloniale italiana: il caso Somalia*, in «Atti del Convegno Culture dell'alterità: il territorio africano e le sue rappresentazioni, (Bergamo, 2 - 4 ott. 1997)», Milano, Unicopli, 1998b, pp. 269-304.
- ID., *Colonialismo dipinto: la carta della vegetazione in AOF*, in «Terra d'Africa, 2000», Milano, Unicopli, 2000, pp. 315-353.
- ID., *Mythologies africaines dans la cartographie française au tournant du XIXème siècle*, in «Cahiers de Géographie du Québec», XLVI (2001), pp. 429-450.
- ID., *Elementi per una teoria dell'interpretazione cartografica*, in A. CATTANEO, D. RAMADA CURTO, A. FERRAND DE ALMEIDA (a cura di), *La cartografia europea tra primo Rinascimento e fine dell'Illuminismo*, Firenze, Leo S. Olschki, 2003a, pp. 293-324.
- ID., *Les ateliers "culturels" de l'Ailleurs: la cartographie de l'Afrique coloniale italienne*, in M. COLIN, E.R. LAFORGIA (a cura di), *L'Afrique coloniale et postcoloniale dans la culture, la littérature et la société italiennes*, Caen, PUC, 2003b, pp. 15-40.
- ID., *L'iconisation cartographique en Afrique coloniale*, in J.P. BORD, P.R. BADUEL, *Le cartes de la connaissance*, Paris-Tours, Karthala- Urbama, 2004a, pp. 419-435.
- ID., *Catalogazione e schedatura cartografica: il superamento della tassonomia*, in «Geostorie», XII (2004b), nn. 2-3, pp. 55-75.
- ID., *Towards a Theory of Interpretation: Cartographical Semiosis*, in «Cartographica», XL (2005), n. 3, pp. 1-16.
- C. CERRETI, *La raccolta cartografica dell'Istituto Italo-Africano*, Roma, IIA, 1987.
- ID. (a cura di), *Colonie africane e cultura italiana fra Ottocento e Novecento, le esplorazioni e la geografia*, Roma, CISU, 1995.
- ID., *Della Società Geografica Italiana e della sua vicenda storica*, Roma, Società Geografica Italiana, 2000.
- ID., *Colonie in effigie, colonialisti in poltrona. Cartografia coloniale e periodici geografici nell'Ottocento*, in «Terra d'Africa, 2001», Unicopli, Milano, 2001, pp. 13-49.
- ID., *Cartografia a tema: le colonie*, in «Geotema», Bologna, Pàtron, in corso di stampa.
- E. CLUTTON, *On the Nature of Thematic Maps and their History*, in «The Map Collector», XXII (1983), pp. 40-53.
- B. DEBARBIEUX, S. LARDON (a cura di), *Les figures du projet territorial*, Paris, Ed. de l'Aube/DATAR, 2003.

- F. FARINELLI, *I segni del mondo. Immagine cartografica e discorso geografico in età moderna*, Firenze, La Nuova Italia, 1992.
- L. GAMBI, *Geografia e imperialismo in Italia*, Bologna, Patron, 1992.
- R. GAMBINO, *Conservare, innovare. Paesaggio, ambiente, territorio*, Torino, Utet, 1997.
- J.B. HARLEY, *Deconstructing the Map*, in T. BARNES, J. DUNCAN (a cura di), *Writing Worlds. Discourse, Text and Metaphor in the Representation of Landscape*, London and New York, Routledge, 1992, pp. 231-247.
- C. JACOB, *L'empire des cartes. Approche théorique de la cartographie à travers l'histoire*, Paris, Albin Michel, 1992.
- I.G.M., *L'Istituto Geografico Militare in Africa Orientale, 1885-1937*, Firenze, IGM, 1939.
- J. LÉVY, *La carte, un espace à construire*, in J. LÉVY, P. PONCET, E. TRICOIRE (a cura di) *La carte, enjeu contemporain*, Paris, La documentation Française, Dossier n. 8036, 2004.
- A. MAC EACHREN, *How Maps Work. Representation, Visualization and Design*, New York, Guilford Press, 1995.
- P.G. MASSARETTI, *I progetti di valorizzazione agraria in Africa Orientale Italiana: dall'esperienza del villaggio "Duca degli Abruzzi" agli esperimenti di colonizzazione demografica in Etiopia*, in E. CASTI, A. TURCO (a cura di), *Culture dell'Alterità: il territorio africano e le sue rappresentazioni*, Milano, Unicopli, 1998, pp. 493-518.
- A. MASTURZO, *Le linee di sviluppo della cartografia coloniale di tipo regolare in Libia: l'attività dell'Istituto Geografico Militare*, in «L'Universo», LXXVI (1996), pp. 833-850.
- G. MONINA, *Il consenso coloniale. Le Società geografiche e l'Istituto coloniale italiano, 1896-1914*, Roma, Carocci, 2002.
- A. MORI, *La cartografia ufficiale in Italia e l'Istituto Geografico Militare*, Roma, Poligrafico dello Stato/Amministrazione della Guerra, 1922.
- CH. MORRIS, *Segni, linguaggio e comportamento*, Milano, Longanesi, 1977.
- G. PALSKEY, *De chiffres et des cartes: naissance et développement de la cartographie quantitative française au XIXe siècle*, Paris, Comité des travaux historiques et scientifiques, 1996.
- C. RAFFESTIN, *Dalla nostalgia del territorio al desiderio di paesaggio. Elementi per una teoria del paesaggio*, Firenze, Alinea, 2005.
- A.H. ROBINSON, *Early Thematic Mapping in the History of Cartography*, Chicago-London, University of Chicago Press, 1982.
- O. SODERSTROM, *Des images pour agir, le visuel en urbanisme*, Payot, Lausanne, 2000.
- M.L. STURANI, *I giusti confini dell'Italia. La rappresentazione cartografica della nazione*, in «Contemporanea», I (1998), n. 3, pp. 427-446.
- F. SURDICH, *La spedizione Stefanini-Puccioni in Somalia (1924)*, in «Boll. Soc. Geogr. Ital.», Roma, 1992, pp. 125-140.
- C. TRAVERSI, *Storia della cartografia coloniale italiana in Africa*, Roma, IPZS, 1964.
- A. TURCO, *Geografia della complessità in Africa: interpretando il Senegal*, Milano, Unicopli, 1986.
- ID., *Paesaggio: pratiche, linguaggi, mondi*, Reggio Emilia, Diabasis, 2002.
- D. WOOD, *The Power of Maps*, New York, Guilford Press, 1992.
- D. WOOD, J. FELS, *Designs on Signs. Myth and Meaning in Maps*, in «Cartographica», XXIII (1986), n. 3, pp. 54-103.