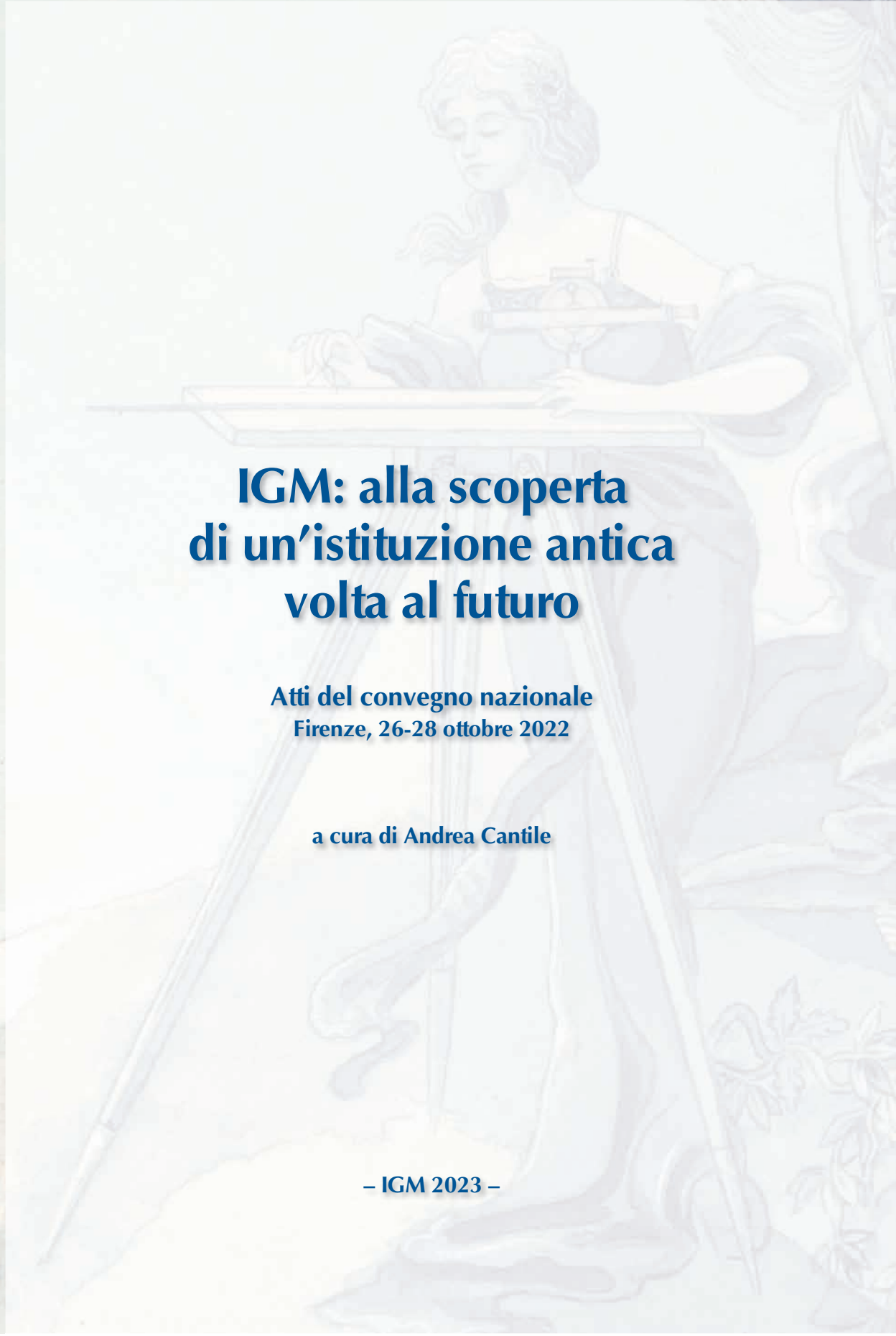


IGM: alla scoperta di un'istituzione antica volta al futuro

a cura di Andrea Cantile



**ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE
FIRENZE**



IGM: alla scoperta di un'istituzione antica volta al futuro

**Atti del convegno nazionale
Firenze, 26-28 ottobre 2022**

a cura di Andrea Cantile

– IGM 2023 –



150° Anniversario dell'IGM

Atti del convegno nazionale

IGM: alla scoperta di un'istituzione antica volta al futuro

Firenze, 26-28 ottobre 2022

a cura di Andrea Cantile

MERCOLEDÌ 26 OTTOBRE 2022

Prima sessione: interventi di saluto

	p. 5
Pietro Tornabene, IGM	p. 7
Claudio Cerreti, SGI	p. 8
Elena dell'Agnese, AGel	p. 9
Andrea Maria Lingua, SIFET	p. 10
Mirella Loda, SSG	p. 11
Carla Masetti, CISGE	p. 13
Riccardo Morri, AIIG	p. 15
Paolo Nanni, Accademia dei Georgofili	p. 18
Livio Rossi, AIT	p. 19
Giuseppe Scanu, AIC	p. 19
Monica Sebillio, ASITA	p. 21
Antonio Vettore, AUTECH	p. 22

Seconda sessione

	p. 23
Andrea Cantile - <i>Introduzione al convegno.</i> <i>Riflessioni sulla Cartografia per il 150° anniversario dell'IGM</i>	p. 25
Giovanni Cipriani - <i>L'Istituto Geografico Militare</i> <i>ed il contesto storico-politico legato alle sue origini</i>	p. 35
Gianluca Casagrande - <i>«Con le carte e con i piedi ...»</i> <i>Carte dell'Istituto Geografico Militare e studi sul terreno</i> <i>nella storia della Società Geografica Italiana</i>	p. 41

Andrea Maria Lingua - Caterina Balletti - <i>IGM e SIFET: ieri, oggi e domani</i>	p. 48
Leonardo Rombai - <i>La Società di Studi Geografici e l'Istituto Geografico Militare. Incontri tra Otto e Novecento</i>	p. 51
Paolo Nanni - <i>La cartografia per la storia dell'ambiente e dell'agricoltura</i>	p. 61
Elena Dai Prà - <i>Cartografia storica applicata, ipertesto progettuale e medium per il governo dei territori</i>	p. 69
Elena dell'Agnese - <i>Planisferi, cartoipnosi, geopolitiche</i>	p. 87

GIOVEDÌ 27 OTTOBRE 2022

Terza sessione	p. 99
Gino De Vecchis - <i>Disegnare il mondo. Geografia ed educazione alla geo-graficità</i>	p. 101
Antonio Vettore, Domenico Visintini - <i>La formazione della geomatica nelle università: situazione italiana e best examples europei</i>	p. 113
Livio Rossi - <i>L'evoluzione dei dati spaziali per un nuovo approccio alla cartografia tematica</i>	p. 119
Giuseppe Scanu - <i>La cartografia ufficiale e l'informazione geografica volontaria tra validazione e cittadinanza attiva</i>	p. 125
Monica Sebillio - <i>Fattori chiave dell'ICT nei sistemi emergenti di gestione della conoscenza spaziale</i>	p. 139

VENERDÌ 28 OTTOBRE 2022

Interventi conclusivi	p. 149
Gen.C.A. Pietro Serino, Capo di Stato Maggiore dell'Esercito	p. 150
Gen.D. Pietro Tornabene, Comandante dell'Istituto Geografico Militare	p. 151
Andrea Cantile - <i>Considerazioni e note a margine del convegno per il 150° anniversario dell'IGM</i>	p. 154
Altri eventi celebrativi del 150° Anniversario dell'IGM	p. 160
Concerto della Banda dell'Esercito	p. 161
Presentazione del francobollo celebrativo e dell'annullo filatelico	p. 164
Presentazione del volume <i>Scienza della Terra e Filatelia</i> di A. Coppola	p. 168
Presentazione della scultura celebrativa di Piero Ciaramelli	p. 170
Scoprimento della targa commemorativa	p. 172
Spettacolo teatrale <i>Le carte che hanno fatto la storia</i>	p. 174

Per aspera ad astra

La costruzione del modello geometrico del territorio italiano	
Mostra tematica, Firenze, 11 ottobre - 6 novembre 2022	p. 177

Introduzione al Convegno

Riflessioni sulla Cartografia per il 150° anniversario dell'IGM

Andrea Cantile

*[...] quel est le statut de ces images qui invitent à contempler,
par un jeu savant de séduction et d'autorité,
ce que nul oeil humain ne pour rajamais observer?
(Jacob C., 1992).*

Autorità, colleghi e gentili ospiti, è veramente un onore per me introdurre i lavori di questo convegno che segna l'importante ricorrenza dei 150 anni dalla costituzione dell'Istituto Geografico Militare (IGM).

Il compleanno dell'Istituto, da ormai molto tempo, si fa coincidere con il giorno di emanazione del regio decreto, firmato a Napoli, da Vittorio Emanuele II, il 27 ottobre 1872, anche se, ad onor del vero, esso dovrebbe essere celebrato nella ricorrenza dell'effettiva esistenza dell'allora Istituto Topografico Militare (ITM), che decorse dal successivo 1° gennaio 1873, come chiaramente indicato nello stesso decreto. Al di là di questa, pur doverosa, puntualizzazione storica, ciò che oggi ricordiamo è, comunque, il contributo che questo Istituto ha offerto al processo di unificazione e alla crescita del Regno e dello Stato repubblicano.

Non parlerò, tuttavia, dell'IGM: altri lo faranno in questa occasione.

A premessa dei lavori di questo convegno, sento, invece, di dover riflettere sulla nostra disciplina di elezione e sulla sua funzione sociale, mentre da alcune parti ancora persistono dubbi sull'utilità della Cartografia, in generale, e della cartografia ufficiale, in particolare, alla luce dei recenti progressi compiuti dalla grande diffusione di mappe digitali nel web.

La complessità dell'attività cartografica, che continua ancora per molti ad essere ammantata da un'aura di fascino e di mistero, è efficacemente rappresentata nell'immagine scelta come emblema di questo anniversario. Si tratta del libero adattamento di un disegno originale, privo di data, eseguito su cartoncino, con inchiostro di china e tempera, con l'aggiunta di due piccoli ritratti a *collage*, firmato D. De Minicis e custodito nella Cartoteca dell'IGM (Armadio 95, cartella 104, documento 30, dimensioni: 56 x 37 cm).



Disegno originale di D. De Minicis e (a lato) la rielaborazione grafica effettuata in occasione del 150° Anniversario dell'IGM.



Il disegno originario, che viene qui doverosamente proposto nella sua versione integrale, accanto a quella liberamente adattata alla circostanza odierna, sembrerebbe essere stato realizzato durante la direzione del Gen. Annibale Ferrero, in carica dal 14 ottobre 1885 al 30 novembre 1893. Il soggetto principale dell'opera è

formato da una composizione allegorica ispirata alla Cartografia razionale e basata sulla scomposizione del lavoro di costruzione di una carta nelle sue tre fasi fondamentali, delineate su uno scorcio stilizzato della sfera terrestre, centrato sulla regione italiana.

L'autore della composizione interpreta fedelmente il comune sentire nei confronti del fare cartografico moderno, quale sintesi di complesse operazioni scientifiche, tecniche e artistiche, attraverso l'immagine di una triade simbolica, rappresentata da tre figure allegoriche, muse di ispirazione e guida alla difficile serie di operazioni che conducono alla realizzazione di una carta geometrica. La prima musa, con lo sguardo e l'indice puntato alle stelle, davanti al grande teodolite universale di Repsold, realmente acquistato dall'Ufficio Tecnico del Corpo di Stato Maggiore dell'Esercito nel 1867 ed emblematicamente appoggiato su una piccola colonna di marmo, simboleggia l'Astronomia geodetica, nell'atto di determinare la posizione assoluta di un punto particolare della superficie terrestre, dal quale discende l'inquadramento geometrico del territorio da rilevare. La seconda, alla destra della precedente, simboleggia la Topografia, intenta nell'abbozzare sulla tavoletta pretoriana, munita di diottra con cannocchiale e cerchio zenitale, la configurazione del terreno, percorrendo quest'ultimo *pedibus calcantibus* e rilevandolo nei dettagli più minuti, compatibilmente con la scala di rappresentazione scelta. La terza, infine, seduta alla sinistra delle figure precedenti, simboleggia tutta la complessa e variegata serie di attività complementari, svolte sia in campagna sia in *atelier*, che conducono alla costruzione finale di una carta, dalla registrazione del tempo per la determinazione delle longitudini, all'effettuazione dei calcoli geodetici e topografici, alla composizione degli elenchi toponomastici, alla messa in netto delle bozze di campagna, fino alla riproduzione a stampa, rappresentata quest'ultima dal torchio a stella, disegnato alle spalle della musa stessa.

Il disegno contiene poi una parte incompiuta, nella sezione inferiore del foglio. In essa, due piccoli ritratti dei generali Ezio De Vecchi, primo Direttore dell'ITM, e Annibale Ferrero, terzo direttore dell'IGM, incollati sul cartoncino *ex post*, con l'indicazione degli anni 1873 e 1893, e una cornice che avrebbe dovuto contenere un cartiglio celebrativo, mai realizzato, inducono a ritenere che l'opera fosse stata ideata per celebrare il primo ventennio dell'Istituto, dalla data della sua effettiva esistenza.

La composizione apologetica, per la sua natura celebrativa, esalta dunque il rigore scientifico del fare cartografico ed, implicitamente, il lavoro dell'IGM, come «un jeu savant de séduction et d'autorité» (Jacob C. 1992), mentre non accenna, ovviamente, alla critica al documento cartografico, che, già dalla metà dell'Ottocento cercava di mettere in evidenza i limiti propri della carta e dava inizio a una dialettica ancora oggi viva, in un perenne divenire di hegeliana memoria, senza giungere mai a una sintesi.

In Italia, gli opposti termini di questa dialettica furono espressi, come noto, da due dei padri della Geografia, Giovanni e Olinto Marinelli, proprio qui, nella università di Firenze.

Da una parte, Giovanni Marinelli, geografo del fiorentino Istituto Superiore di Studi Pratici e di Perfezionamento, poi trasformato in Università degli Studi, esaltò l'importanza della carta, affermando tra l'altro che essa era da ritenersi «Tra i pro-

dotti dell'umana attività, uno dei più insigni e dei più meravigliosi [...] Ond'è, [...] ch'essa rappresenta o può rappresentare nella storia del pensiero e dell'attività umana un punto di concentrazione e di sintesi da crearla quasi un monumento atto a fissare gli stadii di progresso o di regresso nella estrinsecazione di tale pensiero e di tale attività» (Marinelli G., 1881, p. XIII).

Dall'altra parte, Olinto Marinelli, figlio di Giovanni, subentrato al padre nella conduzione della cattedra di Geografia fiorentina, con specifico riferimento alle carte prodotte a quel tempo dall'IGM, una ventina di anni dopo, affermò che esse erano «[...] già qualcosa in più che semplici carte militari, ma [...] ben lontane dal nostro ideale scientifico [...] ecco perché noi chiediamo insistentemente ed in ogni occasione che i topografi ci diano qualcosa in più di un morto quadro geometrico del lembo della terra da essi rilevato» (Marinelli O., 1902, p. 236).

Lungi dal ripercorrere qui le tappe di tale dialettica e riprendendo solo alcune considerazioni da me già espresse in altre occasioni (Cantile A., 2021, pp. 37-45), credo sia opportuno evidenziare come le argomentazioni serrate dell'una e dell'altra parte abbiano contribuito certamente al progresso della disciplina, pur assumendo, in alcune occasioni, toni accesi e polemici, non generalizzabili e, talvolta, banalmente finì a se stessi.

Le prime mosse dell'interessante dibattito, animato nel nostro Paese dagli inizi del Novecento, hanno contribuito fin da subito al progresso delle pratiche cartografiche, fungendo da stimolo per la riduzione di diverse criticità della nascente *Grande Carta Topografica del Regno d'Italia*¹, ma, in prosieguo di tempo, i termini antitetici, a favore e contro, si sono stabilizzati su posizioni, che, da un lato, hanno riconosciuto alla cartografia italiana il merito di aver contribuito all'unificazione del Paese, di aver reso possibile la realizzazione di gran parte del suo capitale fisso sociale e di concorrere con 'oggettività documentale' alla conoscenza e alla soluzione dei problemi territoriali, e, dall'altro, hanno evidenziato i limiti, la parzialità e il potenziale condizionante della Cartografia, nei confronti delle azioni umane.

Nell'ampia letteratura internazionale al riguardo, tra i contributi che hanno registrato la più larga eco, emerge in particolare il fortunato contributo di John Brian Harley (1989, pp. 1-20), che, pur non essendo un precursore in questo campo, ha avuto certamente il merito di ridestare il dibattito sui limiti intrinseci del documento cartografico, inserendosi, forse inconsapevolmente, in un solco di antica memoria, i cui primi segni erano stati tracciati già dalla critica al documento in generale, inteso come fonte, inaugurata nel Cinquecento dall'umanista fiorentino, Lorenzo Valla, limitatamente alla confutazione degli «anacronismi testuali» del *Constitutum Constantini* (Ginzburg C., 2014, p. 82), sistematizzata dal *De re diplomatica* di Jean Mabillon, ripresa e ampliata dagli apporti di Marc Bloch e Lucien Febvre, attraverso la rivista *Annales d'histoire économique et sociale*, e seguita poi da altri illustri studiosi contemporanei.

I termini della disputa hanno registrato interessanti riflessioni, che hanno investito l'autenticità, la validità, la finalità, il contenuto informativo e la corretta inter-

¹ È appena il caso di ricordare qui il notevole contributo all'arricchimento del contenuto informativo delle carte dell'IGM offerto dai congressi geografici italiani dei primi decenni del Novecento (Cantile A., 2007, pp. 44-47).

pretazione dei documenti cartografici, ma hanno prodotto anche aridi confronti polemici, come nel caso dello scontro tra Denis Wood e James Carter, che ha scosso il mondo della Cartografia agli inizi di questo secolo.

Il primo, ex docente della School of Design at North Carolina State University e tenace sostenitore della mappa come argomento e non come rappresentazione, alla luce delle nuove potenzialità offerte dall'affermarsi delle nuove tecnologie GIS, ha annunciato con enfasi: «La carta è morta (Grazie a Dio!)» (Wood D., 2003, pp. 4-7), sferrando una dura critica alla Cartografia accademica e sostenendo che, con l'avvento dei sistemi informativi geografici, tutte le teorie e le prescrizioni tecniche poste alla base del processo di costruzione della carta potevano essere ritenute definitivamente tramontate.

Il secondo, invece, docente della Illinois State University, ha controbattuto, sulle pagine dello stesso periodico: «La carta è viva e vegeta (Grazie a Dio!)» (Carter J., 2004, pp. 4-9.), evidenziando, al contrario, che teorie e prescrizioni tecnico-cartografiche costituivano proprio i presupposti fondamentali della costruzione di un GIS.

In tempi ancora più recenti, la dura critica mossa nei confronti della Cartografia è stata arricchita dal volume di Franco Farinelli, che mira ad esplicitare *La Crisi della ragione cartografica* (2009) e che fa seguito a una lunga serie di saggi dello stesso autore, iniziata negli anni Settanta dello scorso secolo e incentrata sullo medesimo tema.

Le critiche alla carta e al suo potere di condizionare decisioni e comportamenti hanno avuto certamente il grande merito di averci fatto comprendere la necessità di considerare attentamente i limiti concettuali del fare cartografico; di averci fatto riconoscere il peso dell'inscindibile componente intenzionale che l'artefice riversa nella carta in modo consapevole e, a volte, addirittura, indipendentemente dalla sua stessa volizione, in quanto atto di rappresentazione, la cui ambiguità comunicativa può celarsi anche dietro una seducente 'restituzione scientifica'; di averci fatto riflettere cioè sul come essa riesca «a sostituirsi operazionalmente al mondo» (Farinelli F., 2009, p. 44), sostanziano «ciò che Carl Ritter (1852, pp. 34-35)² chiamava, nel contesto della storia della geografia, la "dittatura cartografica": un'eredità (filogenetica) che assume la forma di un'immagine mentale e si riflette, pregiudicandolo, sul dato esterno» (Farinelli F., 2009, p. 33), fino al punto che, la mappa, «sostituendosi alla terra, stabilisce la propria precessione su tutto il resto» (*ibidem*, p. 93).

Che tutto ciò condurrà un giorno al raggiungimento di un ulteriore perfezionamento dei processi di modellizzazione cartografica, focalizzando l'attenzione sul 'cosa' e sul 'come', è cosa certa! Nulla si ricaverà, invece, dalla piatta cristallizzazione di tali critiche in logori slogan quali «la carta mente», locuzione certamente suggestiva, carica di un indubbio potenziale di attrazione e di persuasione che può avere facile presa su tanti neofiti della disciplina (Cantile A., 2021, p. 42), ma che nulla aggiunge all'esame critico, conducendo invece alla banalizzazione di un problema da affrontare in ben altri modi. L'insulsa diffusione di tale genere di asserzioni può, infatti, solo ridurre la critica alla carta, portarla su stolide posizioni nichili-

² Ritter C., *Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie, und Abhandlungen zur Begründung einer mehr wissenschaftlichen Behandlung der Erdkunde*, Reimer, Berlin 1852, cit. in Farinelli F., 2009, p. 33.

ste, che sostengono l'irrazionale abbandono del modello, senza nemmeno lasciar intravedere possibili correttivi o alternative, mentre una ben più ampia riflessione va necessariamente mantenuta sul piano epistemologico, orientandola alla definizione di requisiti funzionali.

Un modello si evolve e si perfeziona in termini sperimentali col progredire delle conoscenze. Un semplice sguardo alle carte geometriche prodotte dal Settecento ad oggi mostra quanta strada sia stata percorsa nella modellizzazione cartografica, giungendo oggi, anche grazie ai contributi offerti dalla semiologia e dall'informatica, al suo più alto livello di formalizzazione, pur lasciando ancora margini di miglioramento.

Se un modello non funziona, lo si abbandona, ma se esso è in grado di rappresentare con consapevoli analogie le proprietà degli oggetti e dei fenomeni che intende rappresentare, a meno di alcuni aspetti che sfuggono a chi li costruisce e a chi li impiega, allora, l'obiettivo della ricerca deve mirare ad isolare razionalmente tali aspetti e a sperimentare soluzioni alternative di modellizzazione, non certo a demolire anche quella parte di esso che invece funziona in tante altre circostanze.

In altri termini, la «totalizzante macchina che invece sottovalutiamo al punto da continuare a chiamarla normalmente "cartina"» (Farinelli F., 2009, p. 93) va certamente ancora indagata nella sua essenza, svelata nei suoi messaggi subliminali, neutralizzata nella veicolazione di dati manipolati e/o manipolabili, operando però doverose distinzioni, e, soprattutto, non accusando la carta, in generale, cioè, nelle sue varie configurazioni e scale, ma, concentrando analisi e valutazioni, principalmente, sulle carte continentali e sui planisferi per le forti implicazioni politiche ad esse legate. La carta topografica, in particolare, non sembra al momento eliminabile per mancanza di modelli alternativi. Essa consente agevolmente di compiere molte azioni di studio, di simulazione, di pianificazione, di progettazione e di gestione dei luoghi: «permette l'identificazione degli oggetti, rende comprensibile a tutti le loro presunte proprietà spaziali e, sulla base di esse, permette di intrattenere rapporti operativi efficaci con gli oggetti stessi: raggiungerli, evitarli, modificarne la forma e la disposizione» (Dematteis, 1985, p. 98).

Tutti i modelli scientifici, e la carta tra questi, pur con i loro limiti di riduzione della complessità del reale, che nello specifico sono costruiti sulla base di specifiche operazioni di trasformazione, riduzione, selezione, semplificazione, schematizzazione e generalizzazione, costituiscono oggi l'unico modo che conosciamo per affrontare la soluzione di un problema dagli infiniti risvolti, legati alla ricerca, alla pianificazione, alla gestione, alla sicurezza e finanche al diporto.

Se, per assurdo, si eliminasse l'uso delle carte dalle nostre vite, ci ritroveremmo inconsapevolmente a crearne di immateriali, elaborando schemi mentali, simili a delle mappe e, ciò, non perché siamo culturalmente influenzati dal loro plurimillenario impiego, ma perché ci ritroveremmo nella stessa condizione nella quale si trovarono i primi ideatori di mappe della preistoria, i quali, senza alcun condizionamento culturale iniziarono a creare i primi schemi spaziali di posizionamento relativo e di percorrenza, prima ancora che Euclide formalizzasse i precetti geometrici che avrebbero poi condizionato lo stesso modo di pensare degli esseri umani.

Oggi siamo pienamente consapevoli del contributo che la cartografia offre alla diffusione della conoscenza e a supporto delle decisioni, ma sappiamo anche, gra-

zie a studiosi come John Brian Harley, Christian Jacob, Denis Wood, Franco Farinelli e altri, che essa è stata per secoli dotata di un alto potenziale di condizionamento. Per tale ragione, nella sua costruzione andranno certamente esplicitati ancora meglio fonte e argomento, mentre nel suo impiego andranno elaborate strategie di integrazione informativa per sopperire alle carenze intrinseche e tendere all'eliminazione di ogni ambiguità dal modello.

Il territorio si trasforma intorno a noi con la sua complessa rete di relazioni che lo rendono un sistema, i cui caratteri si palesano alla nostra comprensione solo attraverso la loro rappresentazione selettiva, attraverso le complesse operazioni prima menzionate. Tali operazioni costituiscono quindi i momenti fondanti dell'atto cartografico ed esplicitano relazioni che i nostri sensi non sarebbero altrimenti in grado di cogliere. Ecco perché è proprio su questi ultimi che va concentrata l'attenzione della ricerca riconoscendo che, pur con tutti i suoi limiti, la carta resta l'unico strumento di cui disponiamo al momento per relazionarci con il tutto e/o con parti di esso.

Sia per un Ente cartografico di Stato, qual'è l'IGM, sia per la disciplina stessa, si delineano nel nostro tempo stimolanti orizzonti, grazie ai notevoli cambiamenti che investono sia l'ambito teorico sia quello più strettamente tecnico e tecnologico, dalla diffusione massiva delle nuove tecnologie per l'informazione, alla grande disponibilità di dati geospaziali, la cui mole era inimmaginabile fino a qualche anno fa, ai primi, timidi tentativi di uso dell'intelligenza artificiale.

È con l'occhio rivolto al contributo che le discipline geografiche e geomatiche potranno offrire in questo campo che è stato organizzato questo convegno, basato su relazioni invitate, tenute dai rappresentanti dei maggiori sodalizi scientifici italiani del settore, dalle quali siamo fiduciosi di poter trarre preziosi suggerimenti per il futuro prossimo.

Gli argomenti del convegno tratteranno:

- brevi questioni di carattere storico, riguardanti la nascita dell'IGM e i rapporti con la città di Firenze;
- le relazioni che l'Istituto ha mantenuto con le principali associazioni e istituzioni scientifiche fiorentine e nazionali;
- il prezioso contributo che la cartografia storica può offrire alla migliore conoscenza del presente e alla pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio;
- la didattica della Geografia e della Cartografia nei vari livelli di formazione in Italia;
- il contributo che la *Volunteered Geographic Information*, la *Information Communication Technology* e il *Remote sensing* possono offrire oggi al cartografo per migliorare sempre più le sue realizzazioni.

Parallelamente alle riflessioni di carattere scientifico, è stata organizzata una mostra cartografica, dal titolo "*Per aspera ad astra*: la costruzione del modello geometrico dello territorio italiano", che cerca sia di avvicinare il largo pubblico al misterioso e affascinante mondo delle mappe sia di offrire agli studiosi del settore un'occasione unica per uno sguardo diacronico sulla produzione cartografica preunitaria e postunitaria italiana.

In chiusura, permettetemi di portare a voi tutti il saluto e l'augurio di buon anniversario da parte dell'Osservatorio Ximeniano di Firenze, che ho qui l'onore di rappresentare, memore del grande contributo offerto alla creazione della prima carta

geometrica della Toscana, confluita tra i più importanti cimeli dell'Istituto, all'indomani del trasferimento a Firenze della capitale del Regno d'Italia.

Ringrazio, infine, gli illustri relatori che hanno benevolmente accolto l'invito a partecipare al convegno e tutti voi per questa presenza così nutrita e per la cortese attenzione.

Buon compleanno all'IGM, buon convegno a tutti!

Riferimenti bibliografici

CANTILE A., "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 cura di), *La Cartografia in Italia: nuovi metodi e nuovi strumenti dal Settecento ad oggi*, Firenze, IGM, 2007, pp. 31-57.

CANTILE A., "Oltre il «simulacro del territorio»: riflessioni su alcuni scritti di Massimo Quaini", in Masetti C. (a cura di), *Massimo Quaini e il CISGE*, Roma, Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici, 2021, pp. 37-45.

CARTER J., *Map is alive (Thanks Good!)*, in «Cartographic perspectives», n. 49 (2004), pp. 4-9.

DEMATTEIS G., *Le metafore della Terra. La geografia umana tra mito e scienza*, Milano, Feltrinelli, 1985.

FARINELLI F., *La crisi della ragione cartografica*, Torino, Giulio Einaudi editore, 2009.

GINZBURG C., *Rapporti di forza. Storia, retorica, prova*, Milano, Feltrinelli, 2014.

HARLEY J., *Deconstructing the Map*, in «Cartographica» 26 (2), 1989, pp. 1-20

JACOB C., *L'empire descartes. Approche théorique de la cartographie à travers l'histoire*, Paris, Édition Albin Michel S. A., 1992.

MARINELLI G., *Saggio di cartografia della regione veneta*, Monumenti Storici Pubblicati dalla R. Deputazione Veneta di Storia Patria, Vol. VI, Serie Quarta, Miscellanea, Vol. I., Venezia, 1881.

MARINELLI G., *Alcune questioni relative al moderno indirizzo della geografia*, in «Rivista Geografica Italiana», a. IX, 1902, pp. 217-240.

RITTER C., *Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie, und Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie, und Abhandlungen zur Begründung einer mehr wissenschaftlichen Behandlung der Erdkunde*, Berlin, Reimer, 1852.

VALLA L., *La falsa donazione di Costantino* (introduzione, traduzione e note di Olga Pugliese), Milano, Biblioteca Universale Rizzoli, 1994.

WOOD D., *Map is dead (Thanks Good!)*, in «Cartographic perspectives», n. 45 (2003), pp. 4-7.

Editore
Difesa Servizi S.p.A.

Redazione e grafica
Ten. Col. Fabrizio Marconi
Funz. Alessandra Cristofari
Ass. Laura Guidi
Op. Mauro Marrani

Stampa
Fotolito: Officine IGM - Firenze

Istituto Geografico Militare,
Via Cesare Battisti, 10 - 50122 Firenze
055/2732242-614 – geogra08@igmi.191.it

TUTTI I DIRITTI DI RIPRODUZIONE RISERVATI

finito di stampare nel mese di dicembre 2023



€ 14,00

