

La cartografia come strumento di conoscenza e di azione

COSIMO PALAGIANO

Università degli Studi di Roma «La Sapienza»

La storia della cartografia si identifica con la storia degli uomini che hanno da sempre cercato di soddisfare due delle loro esigenze primarie: la sicurezza del luogo di residenza e il desiderio di muoversi per conoscere e cercare cibo e risorse. Ne consegue che, nel contempo, la carta geografica è uno strumento strategico nel suo significato più ampio e, quindi, va da sé che alcuni elementi possano essere occultati o in qualche modo camuffati. Quello che affermava Strabone a proposito della geografia può essere riferito anche alla cartografia, che come «descrizione della terra» deve rispondere alle esigenze politiche. Queste esigenze politiche devono essere intese nella loro accezione più generale come: militari, economiche, culturali, ambientali, turistiche, amministrative.

Tutte queste esigenze sono state sempre alla base della costruzione della carta geografica; tanto è vero che, ad esempio, sia le carte nautiche medievali sia le carte topografiche attuali omettono di indicare siti particolari (rispettivamente zone di pesca o infrastrutture militari). Si pensa addirittura che alcune carte nautiche medievali contenessero errori di rotta o di coordinate proprio per motivi strategici.

Lo stesso non si può dire per la cartografia medievale dei mappamondi o emisferi circolari, dove la «strategia» era eminentemente di carattere religioso e pertanto le carte obbedivano, più che alla finalità di disegnare con la maggiore precisione possibile i contorni dei continenti, alla realizzazione in terra del «Regno di Dio», con scritte e riferimenti ad episodi narrati dalla Bibbia e a fatti e leggende medievali. Alcuni mappamondi – in particolare quello cosiddetto «Borgiano», della metà del XV secolo – potrebbero essere serviti, per le loro ridotte dimensioni, per l'indicazione delle ore ai margini e per la presenza di alcuni fori, peraltro di difficile interpretazione, come base per l'orientamento.

Proprio per la sua funzione strategica, la cartografia ha potuto compiere i grandi progressi che l'hanno condotta ai traguardi odierni.

Al di là delle finalità che ciascuna epoca storica e ciascun committente ed esecutore di carte geografiche può esprimere, la carta geografica costituisce uno strumento eccezionale per la conoscenza del territorio e delle sue caratteristiche.

La lettura della carta geografica, soprattutto quella a grande scala, non è facile, come potrebbe sembrare a prima vista, perché è necessario che il lettore possieda una discreta cultura geografica, che gli consenta di interpretare correttamente le relazioni che si stabiliscono con gli elementi geografici evidenziati e anche con quelli che possono essere intuiti. Ad esempio, tra gli aspetti fisici abbiamo pochi elementi per comprendere la morfologia carsica, oltre alla presenza delle doline: l'identificazione deve pertanto avvenire indirettamente mediante l'individuazione di scarsa idrografia superficiale, di pozzi o sorgenti, di un determinato tipo di copertura vegetale; lo stesso discorso vale per il clima, che va inferito dalla morfologia e da tutti gli altri fattori geografici visibili sulla carta topografica.

Per quanto riguarda le coste, vi sono elementi che permettono di distinguere, ad esempio, oltre che le coste basse da quelle alte, anche le coste di emersione da quelle di sommersione, per la presenza o meno rispettivamente dei fenomeni erosivi. Infatti l'erosione è visibile solo nelle coste di emersione.

La maggiore ricchezza di informazioni ci deriva comunque dalla toponomastica, che, se ben interpretata – in quanto, se non si conosce bene il territorio, la sua storia e le sue tradizioni, è facile cadere in equivoci e trabocchetti – può fornire utili informazioni sulla storia degli insediamenti, delle attività economiche, delle vie di comunicazione, ecc.

L'esame delle carte geografiche antiche, e in particolare di quelle medievali dei mappamondi, ci riporta a concezioni del mondo e cosmografiche di tipo per così dire «trascendente». Anche le carte cosiddette mentali, che riproducono il disegno di una percezione del mondo da parte di chi immagina localizzazioni diverse da quelle reali, e quindi entro reticolati di «opinione», e le carte del postmoderno (la «carta non carta») hanno una loro specifica funzione, ovvero quella di dare un valido valore al virtuale e all'immaginario, e che costituisce senz'altro un contributo essenziale alla conoscenza.

Le funzioni e, quindi, gli usi della carta geografica sono moltissimi, in relazione a: scala, proiezione, simbologia, materiale scrittoria. E proprio in relazione al supporto, è da rilevare come il termine «carta» sia in qualche modo improprio, in quanto il disegno che riproduce la superficie della Terra o parte di essa può essere eseguito su materiali diversi, com'è stato in pas-

sato, o essere addirittura una semplice immagine, com'è oggi. In passato, il materiale scrittoria è stato il più vario: papiro, pergamena, legno, parete, mosaico, ceramica, ecc.; oggi le immagini possono essere visualizzate, com'è noto, su supporto elettronico.

Le funzioni e gli usi della carta geografica sono molteplici perché in primo luogo questa costituisce la base per ogni discorso che affronti le tematiche del territorio, sia come descrizione e conoscenza sia come strumento di lavoro (per la progettazione e la realizzazione di opere di ogni tipo). La scala è una grande discriminante per la distinzione delle funzioni. Le piccole scale si prestano a tutti gli usi descrittivi; le grandi scale a scopi di progetto e di realizzazione.

Il ruolo principe, tra le varie categorie di carte, è certamente svolto dalla carta topografica a media scala, fonte informativa che, nella sua versione analogica, ha offerto nel passato tutti gli elementi del territorio, con precisa registrazione della morfologia, dell'idrografia, della vegetazione, delle colture e delle costruzioni di ogni tipo, anche se essa è stata fortemente condizionata da tempi molto lunghi e spese considerevoli per la realizzazione dei prodotti. Tempi e costi che però riuscivano ad essere congruenti con le esigenze di un periodo storico in cui tanto le modificazioni dell'ambiente e del territorio erano relativamente poco rilevanti, quanto i ritmi di vita e dell'economia non erano così pressanti come oggi: non vi era quindi la necessità di un continuo monitoraggio delle variazioni intervenute tra un rilevamento ed il successivo.

Accanto a tali documenti, una miriade di realizzazioni cartografiche ha arricchito per il passato la produzione di informazioni geografiche, attraverso carte speciali, utilizzate per rappresentare un fenomeno geografico particolare (carte climatiche, storiche, idrografiche, geologiche, ecc.), e carte tematiche.

In tempi recenti, l'innovazione tecnologica ha avuto sulla cartografia un impatto forse maggiore rispetto ad altre discipline, in quanto questa ha potuto giovare del contributo della fisica, dell'elettronica e della fotografia digitale, che hanno fatto grandi progressi in questi ultimi tempi. L'uso dei satelliti artificiali per le riprese terrestri ha aperto la strada al monitoraggio ed all'aggiornamento continuo dei dati territoriali. Tecniche raffinate sono state predisposte per la restituzione delle riprese, sia con notevoli progressi nel campo della descrizione quantitativa dei fenomeni sia con significative informazioni qualitative (si pensi allo stato della vegetazione, all'inquinamento, ai tipi di insediamento). In sintesi, nuovi ed inimmaginabili scenari si sono di recente aperti, consentendo il passaggio da una cartografia statica e spesso datata, ad una cartografia sempre aggiornata e pronta a fornire con immediatezza elementi utili alla progettazione e alla pianificazione del territorio. L'avvento dei Sistemi Informativi Geografici ha rivoluzionato il mondo della cartografia, con nuovi, stimolanti prospettive di sviluppo, anche se i principi informatori continuano ad essere ispirati alla stessa «sapienza» cartografica del passato.

In tale quadro, un posto di rilievo spetta alla cartografia a media scala, prodotta in oltre 130 anni dall'Istituto Geografico Militare, che ha fornito al Paese un apparato documentario per la conoscenza e la gestione del territorio nazionale assolutamente imprescindibile per qualunque esigenza di studio, pianificazione e tutela. A partire dalla realizzazione della monumentale *Carta Topografica d'Italia*, premiata con medaglia d'oro della Società Geografica Italiana nel lontano 1905, una ricca e variegata produzione è uscita dalla stamperia dell'Istituto, grazie ad una costante attività, che si è articolata nel tempo con l'impianto, l'aggiornamento e la manutenzione delle reti geodetiche e di livellazione, fondamentali ai fini dell'inquadramento geodetico del territorio nazionale, la copertura aerofotogrammetrica e l'aggiornamento, la produzione e la cessione della cartografia ufficiale dello Stato e delle relative documentazioni, a media e piccola scala.

Una produzione cartografica che, proiettandosi verso un futuro pervaso dalle innovazioni tecnologiche, si esplica con nuovi e molteplici prodotti, non solo cartacei, che testimoniano il progresso scientifico raggiunto attraverso l'opera di personale altamente qualificato: tutto questo, nella piena consapevolezza dell'importanza che il documento cartografico riveste in ogni attività di ricerca, pianificazione e gestione territoriale, nonché nella didattica della geografia nelle scuole di ogni ordine e grado. □