

TINA DE ROCCHI STORAI

IL IV SEMINARIO EUROPEO DI CARTOGRAFIA

Dal 2 al 6 novembre 1981 si è svolto a Firenze il IV Seminario Europeo di Cartografia, organizzato dal gruppo di esperti in « Cartografia, Statistica e Terminologia » della Conferenza Europea dei Ministri responsabili dell'Assetto del Territorio (CEMAT) del Consiglio d'Europa, nel quadro di un programma di cooperazione tecnica permanente. Infatti, la caratteristica di questi incontri (così è stato anche per i tre Seminari precedenti) è l'interdisciplinarietà, al fine di fornire un quadro scientifico e tecnico di discussione e di scambio di esperienze agli esperti che lavorano nei differenti settori e ai differenti livelli della pianificazione territoriale.

Designata l'Italia come sede di questo IV Seminario Europeo, il Governo italiano — tramite Francesco Compagna, allora ministro dei Lavori Pubblici — ne affidò l'organizzazione al *Centro Interregionale di Coordinamento e Documentazione per i problemi inerenti alle informazioni territoriali*, organismo costituito nel 1979 con sua prima sede presso la Regione Toscana a Firenze (1). Pertanto il Seminario si è svolto nel capoluogo toscano, che ha messo a disposizione il suo efficiente Palazzo degli Affari, ed è stato presieduto dall'assessore regionale Giacomo Maccheroni, presidente del Centro

(1) I rappresentanti delle Regioni italiane partecipanti alla Conferenza Nazionale sulla Cartografia che si svolse a Firenze nell'aprile 1979 — nella quale furono rilevate notevoli carenze nel coordinamento e nelle strutture dei servizi cartografici regionali — decisero di promuovere la costituzione di un *Centro Interregionale di Coordinamento e Documentazione per i problemi inerenti alle informazioni territoriali*, con lo scopo di delineare una strategia unitaria e di definire norme comuni con particolare riferimento alla programmazione della produzione cartografica, alla sperimentazione di nuove tecniche, alla disciplina dei lavori e dei collaudi. Nel dicembre dello stesso anno avveniva, a Genova, la costituzione del Centro, cui hanno aderito, oltre alle Province autonome di Trento e di Bolzano, tutte le altre 19 Regioni. La sede, per statuto, è a rotazione presso gli uffici di uno degli enti aderenti. Il Centro provvede anche alla pubblicazione di un periodico a cadenza trimestrale e alla organizzazione di seminari e convegni.

Interregionale suddetto. Vi hanno partecipato 13 paesi europei (2), oltre all'Italia; circa un centinaio erano gli iscritti ufficiali, altrettanti i partecipanti osservatori; il pubblico è stato molto numeroso in tutte le tre giornate in cui si sono svolte, con perfetta organizzazione, le relazioni, le comunicazioni e le discussioni.

Oggetto del Seminario è stato: « Il ruolo della cartografia nelle differenti fasi della gestione del territorio, sua importanza e suoi limiti. La cartografia come strumento d'analisi e di sintesi al servizio dell'assetto del territorio a livello nazionale, regionale e locale ». Questa vasta materia era articolata in tre temi: 1) La raccolta dei dati e la loro rappresentazione grafica per i bisogni della pianificazione del territorio ai livelli locale, regionale e nazionale; 2) Analisi e studio dei dati; 3) La cartografia nei processi di informazione e di decisione.

I tre temi sono stati trattati in sette relazioni (tre per il primo tema, rispettivamente a scala locale, regionale e nazionale, e due per ciascuno degli altri temi), alle quali si sono affiancate numerose comunicazioni (una ventina) su argomenti molto vari. Di queste ultime non è qui possibile trattare singolarmente (3), mentre ritengo opportuno informare sinteticamente sul contenuto delle singole relazioni per fornire un quadro degli argomenti discussi e della diversità con cui sono stati trattati, in relazione sia alla differente ottica professionale dei rispettivi relatori sia alla varietà delle esperienze dei loro singoli paesi.

Lo svizzero Victor Ruffy, geografo presso il Service de l'aménagement du territoire del cantone di Vaud, ha trattato il primo tema a livello locale, ossia comunale, premettendo che il contenuto e la forma dei documenti destinati alla pianificazione territoriale al livello comunale dipendono dal potere conferito a tale livello decisionale e dai mezzi a disposizione. In Svizzera l'autonomia comunale è una caratteristica fondamentale del sistema politico, riconosciuta anche nei riguardi della gestione del territorio, come espli-

(2) Questi i paesi stranieri rappresentati: Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania Federale, Jugoslavia, Lussemburgo, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Spagna, Svezia, Svizzera. Inoltre hanno partecipato al Seminario alcuni rappresentanti del Consiglio d'Europa.

(3) Riguardo alle comunicazioni, mi limito a citarne alcune: le tre presentate dalla Regione Emilia-Romagna, relative alla carta tematica regionale, a carte generali a grande scala e alle pubblicazioni cartografiche dell'Ufficio analisi e ricerche territoriali e cartografia della Regione stessa; quella dell'IASM (Istituto per l'Assistenza e lo Sviluppo del Mezzogiorno) relativa alla pianoteca regionale unificata ai fini della pianificazione urbana delle Regioni Abruzzi, Molise, Puglia, Sicilia e Sardegna; e quella dell'ENEL sulla costituzione, da parte dell'Ente stesso, di una banca computerizzata di dati demografici per l'intero territorio nazionale e sul tracciamento automatico, a mezzo plotter, di una serie di carte tematiche regionali.

citamente sancisce la legge federale del 1979. Pur nella varietà di situazioni tra i diversi Cantoni, spetta generalmente al Comune, qualunque sia la sua importanza, decidere della destinazione dei suoli, localizzare e regolamentare le costruzioni, pianificare, realizzare e finanziare le infrastrutture di base. Naturalmente va tenuto conto che i territori comunali sono sempre più da considerare campi di forze orizzontali, verticali e oblique e che la scala dei fenomeni supera spesso quella del comune: ne consegue che l'informazione necessaria proverrà spesso da livelli superiori, e qui si impone l'esigenza della comprensione, della chiarezza dei documenti cartografici e soprattutto dell'attenta considerazione della traduzione degli effetti sul piano locale. Riguardo alle esperienze di pianificazione del cantone di Vaud, il Ruffy ha esposto l'inventario cartografico, che rappresenta la prima fase della pianificazione: numerose carte, tutte a grande scala (quelle delle infrastrutture anche alle scale di 1 : 1000 e di 1 : 2000), le quali peraltro vanno considerate nei loro rapporti di complementarità con quelle dei livelli territoriali superiori.

Il primo tema a livello regionale è stato svolto dall'architetto Paolo Rigamonti, consulente, per la Lombardia, del Comitato tecnico esecutivo del citato Centro Interregionale. Premesso che all'espressione « pianificazione del territorio », che gli sembra limitativa, preferisce quella di « governo del territorio » in quanto comprensiva della progettazione e dell'attuazione del piano e quindi più aderente a *planning* e *aménagement du territoire*, il Rigamonti ha osservato che il dibattito sui sistemi informativi — intesi come insiemi di strumenti e procedure mediante i quali è possibile raccogliere e trattare i dati per ottenere e comunicare le informazioni — per lo più abbia fatto riferimento a un modello di « razionalità » che non trova riscontro nella realtà e che determina gravi difficoltà nell'utilizzazione dei dati e nella loro onnicomprensiva applicazione ai fini della realizzazione di un piano. Una soluzione a tali problemi può essere offerta dall'integrazione tra le concezioni del territorio e degli obiettivi dell'azione governativa, proprie rispettivamente degli operatori tecnici (pianificatori) e degli operatori politici (amministratori locali). Tale integrazione implica la coesistenza di sistemi informativi « formali » (cioè sulla base di dati raccolti sistematicamente e di tecniche di analisi quantitative) e « informali » (cioè di conoscenza pragmatica, interlocutoria, mediante il coinvolgimento di quanti conoscono direttamente il territorio). Sotto quest'ottica la forma di comunicazione migliore è la cartografia, come strumento di analisi e di valutazione, in quanto forma di espressione delle conoscenze territoriali che meglio di altre riesce a compensare l'eterogeneità dei linguaggi e dei livelli di approfondimento consentendo di mettere a fuoco in forma sintetica i fenomeni e le loro interrelazioni. Cartografia di base e cartografia tematica rappresentano le componenti fondamentali del sistema informativo territoriale (SIT) — cioè del sistema che deve fornire una visione globale del

quadro socio-economico e territoriale della regione — del quale il Rigamonti ha esposto dettagliatamente la struttura, i contenuti e l'organizzazione (4).

L'ultimo intervento sul primo tema, trattato a livello nazionale, è stato svolto dalla olandese Mieche E. de Haard, membro dell'Agenzia Nazionale Olandese di pianificazione fisica, la quale ha esordito dicendo che più è alto il livello di pianificazione meno dettagliati sono i dati e più astratta la rappresentazione grafica. Le tre tematiche generali che la relatrice ha discusso riguardano: i requisiti dei dati in relazione alla natura della pianificazione; la raccolta dei dati stessi; la loro elaborazione e rappresentazione. A livello nazionale generalmente è l'analisi dei requisiti informativi che indica i dati occorrenti e che comporta la necessità di dati aggregati. Nei Paesi Bassi in genere si tende a evitare di raccogliere appositamente dati a livello nazionale, per non avere inutili doppioni, e si utilizzano i dati raccolti ai livelli locale e regionale, anche se questi presentano qualche svantaggio, come la scarsa uniformità nella qualità, nell'aggiornamento e nell'attendibilità. Nel processo di pianificazione, parlando in termini generici, ci sono tre categorie diverse di rappresentazione grafica: la prima riguarda la presentazione di elementi singoli; la seconda invece è una presentazione multipla diretta alla comparazione di processi alternativi; la terza infine è la presentazione ai diretti interessati e comporta quindi la necessità della chiarezza e della comprensibilità. Specialmente in quest'ultima fase la rappresentazione cartografica è di notevole importanza e la tecnologia moderna in tale caso può essere di grande aiuto.

Due relatori, il primo un grafico-cartografo e l'altro un pianificatore, hanno svolto il secondo tema del Seminario, relativo all'analisi e allo studio dei dati. Il francese Jacques Bertin ha affrontato in particolare «Le procedure cartografiche» a qualsiasi livello di pianificazione. Per il grafico-cartografo il primo problema, essenzialmente logico, è di offrire al pianificatore lo strumento di lavoro che consenta di scoprire tutte le relazioni tra i dati al fine di individuare la natura delle trasformazioni da apportare («cartografia di trattamento»). Il secondo problema, soprattutto psicologico, è di offrire ai responsabili e alla popolazione l'immagine delle scoperte fatte dal pianificatore («cartografia di comunicazione»). La relazione del Bertin si è limitata al primo procedimento cartografico, in cui oggi si associano trattamenti matematici e trattamenti grafici. L'analisi per matrici definisce i dati come la combinazione di un insieme di oggetti (le identificazioni geografiche) con un insieme di caratteri (le variabili e le osservazioni). La totalità dei dati disponibili forma dunque un'unica «tavola dei dati», costruita in x sull'insieme degli oggetti (identificatori) e in y sull'insieme dei caratteri. Numerosi sono i modi di «trattare i dati», cioè di scoprirne le relazioni contenute in una tavola: analisi multidimensionali matematiche

(4) P. Rigamonti nella sua relazione ha parzialmente anticipato uno studio di prossima pubblicazione redatto, per conto dell'IASM, in collaborazione con A. Biasini, R. Galetto e P. Mussio.

(fattoriali, gerarchiche, ecc.), analisi multidimensionali grafiche (matrici ordinabili, schedari di immagini, ventaglio di curve, ecc.) e infine analisi cartografiche dirette (collezioni di carte, sommatorie di caratteri, analisi quadricromatiche, tipologie, ecc.). Tra questi metodi, secondo il Bertin, proprietà notevoli sono possedute dall'analisi cartografica quadricromatica (azzurro, giallo, rosso Magenta e nero) che offre una grande libertà di manipolazione e una facile interpretazione, risolvendo senza difficoltà il problema della eterogeneità degli oggetti, ammette un numero illimitato di caratteri e, combinata a una mini-informatica facilmente accessibile, può utilizzare le basi dei dati esistenti ed eventualmente le procedure di trattamenti matematici e grafici multidimensionali. Le carte di sintesi che risultano dalle diverse procedure sono semplici e facilmente comprensibili; generalmente non contengono limiti precisi, ma zone di transizione perché non spetta al grafico, bensì al pianificatore tracciare l'ultimo limite.

Il norvegese Erik Langdalen — basandosi sulla sua esperienza di pianificatore, non di cartografo, come ha tenuto a sottolineare — ha incentrato la sua relazione su «L'obiettività cartografica». La pianificazione non è un'attività obiettiva, ma si basa sull'utilizzazione obiettiva degli strumenti necessari, dei quali il fondamentale è la cartografia. La teoria e la pratica della pianificazione variano da paese a paese a seconda sia dei regimi politici sia dell'influenza e della capacità dei principali attori (i pianificatori professionisti, i politici e la popolazione), i quali sono tutti dipendenti dallo strumento cartografico per identificare, elaborare, attuare e descrivere una soluzione pianificata. Il grado di precisione cartografica richiesto dipende dall'approccio effettivo di pianificazione, estendendosi dalla «pianificazione razionale» alla «pianificazione per estrapolazione». In teoria l'obiettività diminuisce lungo il processo della pianificazione, il quale inizia con la raccolta dei dati, che comporta un alto grado di obiettività, e termina con decisioni soggettive; durante la fase intermedia di analisi e di valutazione, in cui si intrecciano apporti professionali e politici, i problemi di obiettività sono collegati tanto ai criteri adottati per tipizzazioni e classificazioni quanto alla loro rappresentazione cartografica. Mediante una classificazione settoriale, basata su criteri obiettivi, le proprietà del territorio sono aggregate con un crescente grado di complessità (incontrollabile dal pubblico e suscettibile di manipolazione) e sono presentate in forma globale e semplificata (carte di conflitto e carte di priorità): questa procedura, che si può realizzare graficamente o con un trattamento matematico dei dati, comporta un numero di possibilità e di condizionamenti che sono una sfida all'obiettività cartografica. La cartografia può essere usata per manipolare analisi e valutazioni al fine di fare apparire un grado di obiettività superiore a quello effettivo: la perfezione cartografica può costituire addirittura una minaccia per un processo di pianificazione aperta e democratica. Le moderne carte a colori — sostiene il Langdalen, in contrasto con Bertin — possono offuscare e mascherare le relazioni e le scelte: dal punto di vista dei pianificatori l'analisi, la valutazione e la sintesi devono basarsi su

carte trasparenti in bianco e nero, che lasciano aperte le possibilità di utilizzare i colori come un mezzo dinamico di pianificazione; invece le carte a colori sono necessarie per presentare al pubblico i dati, le conclusioni e le proposte. Nella rappresentazione cartografica dei molteplici e complessi rapporti tra gli elementi del territorio è necessaria la cooperazione tra cartografi, pianificatori, politici e popolazione, perché la cartografia — ha concluso E. Langdalen — deve essere uno strumento di obiettiva chiarificazione.

Il terzo tema, dedicato al ruolo della cartografia nei processi d'informazione e di decisione, è stato trattato nelle ultime due relazioni. L'urbanista spagnola Maria Guttierrez Diaz («L'interpretazione e le alternative») ha sostenuto l'importanza «vitale» della cartografia nella pianificazione urbana, con particolare riferimento all'esperienza personale a proposito dell'area metropolitana di Madrid. Per la pianificazione dell'area madrilenica sono stati creati due appositi organismi: una Direzione tecnica, incaricata appunto della parte tecnica, e un Centro, incaricato di provvedere alla necessaria documentazione informativa con priorità assoluta alla cartografia. In cooperazione con l'Istituto Geografico Nazionale sono state appositamente approntate carte della provincia di Madrid, alla scala 1 : 2000 per le aree urbane e di 1 : 5000 per il rimanente territorio, e sono state aggiornate le carte militari esistenti con apposite ricognizioni aerofotogrammetriche. Secondo la Guttierrez nel processo di pianificazione si possono individuare cinque fasi d'impiego della cartografia, alle quali corrispondono altrettanti tipi di carte: 1) conoscenza del territorio (cartografia di base); 2) conoscenza della distribuzione delle variabili e delle loro interrelazioni (cartografia tematica); 3) ricerca delle trasformazioni da apportare (carte di analisi e carte di progetto o pianificazione); 4) divulgazione delle proposte di pianificazione (carte di diffusione); 5) realizzazione dei piani (cartografia legale). Infatti la cartografia non è soltanto il più immediato approccio alla realtà urbana e la via più diretta ed efficace per presentarne i problemi e le soluzioni proposte, ma rappresenta anche la base di riferimento in cui progetti e interventi diversi possono essere coordinati e controllati. Ma se la cartografia rappresenta l'informazione strategica essenziale, essa però è molto dispendiosa, per cui è necessario ricorrere anche a soluzioni alternative, quali i grafici computerizzati, la fotografia specialmente aerea e altri procedimenti tecnici di comunicazione. Purtroppo bisogna ammettere — ha concluso M. Guttierrez Diaz — che i pianificatori spesso non hanno una sufficiente cognizione della cartografia (la quale invece deve essere considerata assolutamente essenziale per una professione legata soprattutto alle carte) e che incredibilmente tra cartografi e pianificatori non sono frequenti la collaborazione e la comprensione, necessarie e utili invece ad ambedue le parti.

Con riferimento alla pianificazione nella Germania Federale ha esposto la sua relazione Klaus Fischer che si è soffermato in particolare su «La

partecipazione del pubblico e l'aggiornamento dell'informazione ai diversi livelli». La partecipazione della popolazione alla pianificazione territoriale è praticamente inesistente ai livelli regionali (dei Länder) e nazionale (con l'eccezione della pianificazione stradale), perché i piani non riguardano i cittadini direttamente, sono troppo astratti e complessi e la loro realizzazione è troppo lontana nel tempo: più grandi sono le dimensioni del piano tanto più aumentano i problemi di astrattezza e di dilazione temporale. Invece al livello della pianificazione urbana la partecipazione pubblica, nella Germania Federale, è diventata consueta, ma, per incrementarla sempre più, è necessario che i dati statistici e i documenti cartografici siano continuamente aggiornati con metodi computerizzati. Può contribuire a una maggiore partecipazione pubblica una cartografia accessibile alla popolazione: si tratta di redigere carte e piani in modo meno astratto, più comprensibile e più chiaro per il pubblico, si tratta cioè di integrare la cartografia tradizionale con una cartografia «persuasiva» che riesca a suscitare l'interesse, a far comprendere i vantaggi della pianificazione e anche l'utilità che il contributo dei cittadini può apportarvi. Tenendo conto che — asserisce il Fischer — un cittadino normale tiene a mente il 10% di quello che legge, il 20% di quello che ascolta e il 30% di quello che vede, la cartografia è il mezzo più idoneo per destare l'interesse generale nei riguardi della pianificazione. Una cartografia «persuasiva», che sia accessibile al pubblico e in grado di suscitare l'interesse e la partecipazione ai piani territoriali, contribuirebbe anche a estendere tale interessamento ai livelli regionale e nazionale. Si potrebbe così arrivare a impiegare la cartografia con maggiore efficacia e con maggiore frequenza come veicolo d'informazione ai fini dell'orientamento delle scelte e delle decisioni politiche nei processi di pianificazione territoriale a qualsiasi livello.

Nelle discussioni, vivaci e pertinenti, che hanno seguito le singole relazioni, sono affiorate opinioni diverse e talvolta contrastanti (a proposito, per esempio, dell'impiego dei colori nei vari tipi di carte oppure a proposito della partecipazione della popolazione ai processi di pianificazione e in particolare alla «lettura» delle carte). Sono anche apparsi spunti interessanti, ad esempio l'interpretazione del territorio come un sistema di oggetti e di soggetti per cui la cartografia deve fornire una visione integrata che richiede una cooperazione interdisciplinare.

Tra i motivi che hanno prevalso nel contesto generale ricordiamo i principali: l'indiscusso ruolo della cartografia nell'assetto e nella gestione del territorio; la necessità di una maggiore cooperazione tra cartografi, pianificatori, urbanisti, politici (di geografi si è parlato ben poco!); la tendenza generale al decentramento della pianificazione; l'opportunità di una maggiore comprensibilità e divulgazione delle carte (e infatti, come si è visto, si parla di cartografia «persuasiva» o «di comunicazione» o «di diffusione», con termini diversi ma con intendimenti affini).

E' stato anche affacciato il problema dell'armonizzazione della carto-

grafia europea, ma almeno per ora questo problema sembra lontano dalla sua risoluzione. Dal Seminario si sono alzate voci isolate, opinioni personali, utili senz'altro per conoscere esperienze e metodi diversi e per instaurare contatti, ma attestanti una mancanza di effettivo coordinamento. Ben cogliendo questa frammentarietà dei contributi, Giacomo Maccheroni, nella sua relazione conclusiva, ha auspicato che il prossimo Seminario sia dedicato a una panoramica europea, in cui i singoli relatori abbiano il compito di presentare un esame complessivo della situazione dei rispettivi paesi. Il presidente del Seminario ha anche accennato alla necessità di non trascurare l'aspetto della preparazione professionale in un settore per il quale si impone ovunque un'ancora più accentuata priorità, perché la cartografia è uno strumento essenziale per le scelte territoriali a tutti i livelli e riveste di conseguenza un ruolo importante per lo sviluppo economico e sociale.

Nella stessa sede del Palazzo degli Affari era stata allestita una mostra cartografica, che aveva raccolto un numero non elevato di elaborati, in massima parte italiani. Infatti gli espositori sono stati tre paesi stranieri (Spagna, Francia e Jugoslavia) e undici regioni italiane (Liguria, Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Campania e Sardegna). Il materiale esposto — in genere saggi singoli, con notevoli differenze di esecuzione — era pregevole e interessante, ma non consentiva una valutazione precisa della consistenza del lavoro cartografico effettuato o programmato.

Ma proprio tale impressione di individualismo e di carenza di coordinamento accentua l'utilità di questo Seminario — che peraltro ha esaltato unanimamente, come si è visto, la validità dello strumento cartografico per l'assetto programmato del territorio — perché esso ha messo in risalto l'opportunità di un'impostazione più coordinata e di una comprensiva collaborazione tra discipline diverse e tra paesi diversi, sottolineando la necessità di una cartografia consapevole, obiettiva, aggiornata e duttile ai fini della pianificazione territoriale.

E non potrebbe contribuire a questa maggiore aderenza della cartografia alle esigenze attuali un maggiore apporto della geografia? E' la domanda che sorge spontanea da parte di chi ritiene la geografia troppo emarginata, almeno in Italia, e crede nel contributo specializzato che il geografo può dare alla preparazione di carte di qualsiasi tipo e specialmente di quelle tematiche d'impronta socio-economica. In Italia spetta ora alle Regioni approntare la documentazione cartografica ai fini della gestione e della pianificazione del territorio. La presenza nei servizi cartografici regionali di geografi, in particolare economisti, dotati di preparazione geocartografica, sarebbe veramente necessaria: le carte, che spesso sono semplicemente il risultato di meri procedimenti tecnici, per quanto sempre più perfezionati, potrebbero costituire, grazie alla razionale interpretazione d'insieme di tali risultati, veri documenti di base per la conoscenza del territorio.

THE 4TH EUROPEAN SEMINAR OF CARTOGRAPHY. — The topic of the 4th European Cartography Seminar, which took place in November 1981 in Florence (Italy), was «The role of cartography in the different phases of regional planning, its importance and limitations: cartography as an instrument of analysis and synthesis in the field of planning at national, regional and local level». As was the case with the preceeding Seminars, the characteristic of these professional meetings is its interdisciplinary concept. The Seminar offered a scientific and technical framework for discussion and exchange of experiences for those experts who are working in the different sectors and at different levels of regional planning in Europe. The papers were articulated around three main themes: the gathering of data and their graphical representation for the purposes of regional planning, the analysis and evaluation of data and, finally cartography for information and decision-making.

The Author gives a detailed report of the seven basic presentations, a synthesis of the main communications and she concludes with the hope that the Italian geographers will give a greater contribution to the complex problem of regional planning, which calls for a proper cartography, that is ductile and rationally interpretative.

Firenze, Istituto di Scienze Economiche, Cattedre di Geografia economica.