

DOMENICO DE VINCENZO

IMMAGINE URBANA E CARTE COGNITIVE URBANE IN DUE STUDI SULLA PERCEZIONE AMBIENTALE

Interesse degli studi sulla percezione ambientale è la ricostruzione del percorso cognitivo compiuto dall'individuo, dal momento in cui percepisce gli stimoli provenienti dall'ambiente che lo circonda al momento in cui questi stimoli divengono un prodotto cognitivo, cioè divengono rappresentazione di quella percezione. Si tratta, quindi, di comprendere *come* il soggetto immagina gli spazi, come li rende propri (e con quale fedeltà rispetto alla realtà). I messaggi ricevuti dall'ambiente vengono, infatti, modificati durante questo processo, poiché le percezioni vengono filtrate all'interno della cosiddetta «scatola nera», figura che sintetizza il luogo in cui avvengono tali processi e i processi stessi di filtraggio. I filtri sono rappresentati, secondo Gould e White (1974 pp. 15-21) innanzitutto dalla *fonte* dell'informazione, che può essere diretta o indiretta a seconda che il soggetto abbia visitato quello spazio o possieda solo informazioni di seconda mano desunte dai vari media; dalla *quantità* di informazione che il soggetto riceve; infine, dal *tipo* di informazione (può essere, ad esempio, positiva o negativa, vera o falsa). Questo filtraggio avviene, sempre secondo Gould e White, durante il processo di valutazione degli spazi, in funzione della *desiderabilità residenziale* (v. oltre), alla formazione della quale partecipano anche le qualità personali dell'individuo (essendo la scelta prettamente personale) e, quindi, l'affinità linguistica, culturale e politico-sociale di quello spazio con il soggetto. Gli studi sulla percezione ambientale seguono la ripartizione fatta da Roger Downs (1970, cit. in Bianchi, 1980), il quale li suddivide in studi di tipo: *strutturale*, riguardanti il *cognitive mapping* e le carte mentali che il soggetto crea per «memorizzare» l'ambiente, al fine di orientarsi e di comprendere l'ambiente stesso (1); *preferenziale*, riguardanti l'attrazione resi-

(1) «L'orientamento è [...] un atto essenzialmente cognitivo, in quanto alla localizzazione presente dobbiamo connettere altri organi di senso, riflettendo così la nostra conoscenza e il nostro grado di strutturazione mentale del sistema fisico» (Vagaggini, 1982, p. 161).

denziale che il soggetto percepisce di un luogo (*residential appeal*, *residential desirability*), attrazione determinata dalle informazioni (dirette e/o indirette) che il soggetto riceve; *valutativo*, relativi, ad esempio, alla percezione del rischio (*hazard perception*) in particolari situazioni ambientali (terremoti, frane, fenomeni vulcanici,...).

Tali ricerche hanno trovato applicazioni prettamente geografiche in diversi campi: dalla pianificazione territoriale (relativamente agli approcci strutturale e valutativo) all'analisi degli spostamenti (migratori, turistici o di altro tipo), con particolare riguardo alle aspettative di chi si sposta e alle motivazioni – determinate dall'immagine percepita del luogo che si sta per raggiungere – dello spostamento (relativamente all'approccio preferenziale) (2).

L'analisi del processo cognitivo viene generalmente effettuata attraverso l'analisi di un campione e valutando le scelte che tale campione compie. Infatti, nonostante ogni individuo sia peculiare in tutte le proprie manifestazioni e il concetto di «individuale» sia generalmente opposto a quello di «collettivo», è possibile cogliere dall'insieme dei comportamenti individuali – attraverso la loro sovrapposizione – comportamenti collettivi che ci restituiscono il percorso di formazione dell'immagine (cioè il percorso dalla percezione alla rappresentazione). E' quello che Gould e White (1974), mutuandolo dal linguaggio matematico, chiamano *homomorphic mapping* (o *many-to-one mapping*), una semplificazione necessaria dei tanti punti di vista individuali (3).

I due lavori che presentiamo di seguito fanno parte degli studi sulla percezione spaziale di tipo *referenziale* e *strutturale*. Il primo (4) riguarda l'immagine urbana della città israeliana Be'er-Sheva, strettamente legata all'attrazione residenziale della città stessa, posseduta dai residenti di Haifa, Gerusalemme e Tel Aviv. Il secondo (5) tratta della struttura delle carte cognitive dei residenti della città statunitense di Columbia (South Carolina) relative alla città stessa.

Entrambi i lavori, al di là delle possibili utilizzazioni applicative, hanno come scopo lo scoprire i meccanismi di formazione e di memorizzazione di immagini spaziali.

(2) E' questo il cosiddetto studio a livello *micro* delle migrazioni, distinto da quello *macro*, che riguarda i fattori fisici e economici delle migrazioni stesse (Bianchi, 1991, p. 267).

(3) «We are all unique as individual human beings [...] Our mental maps reflect all these particular of our live, so it hardly surprising that the images we form of places may be shared exactly by others [...] We classify things, and we simplify and compress many things into just a few, for sake of clarity and comprehension. Such a transformation of many things into one is termed a *homomorphic mapping* [...]. We try to construct a single representative map from the many individual viewpoints of people in a group [...]. The Geographer takes many individual viewpoints and transforms them into a single, overall mental map» (Gould e White, 1974, pp. 51-53).

(4) STERN E. e KRAKOVER S., *The Formation of a Composite Urban Image*, in «Geographical Analysis», Columbus, Ohio, 1993, pp. 130-146.

(5) LLOYD R. e HOOPER H., *Urban Cognitive Maps: Computation and Structure*, in «Professional Geographer», Washington, 1991, pp. 15-28.

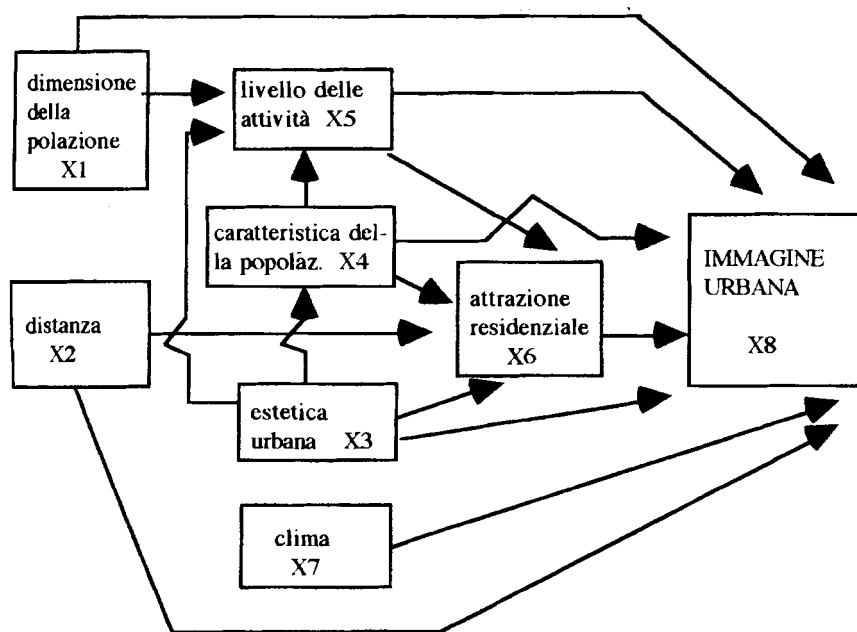


FIG. 1 - MODELLO GENERALE DELLA FORMAZIONE DELL'IMMAGINE COMPOSITA.

La differenza tra i due studi (strutturale uno, preferenziale l'altro) può essere chiarita attraverso l'analisi del campione utilizzato. Nel lavoro di Stern e Krakover i rispondenti al questionario sono stati scelti casualmente dall'elenco telefonico (non se ne chiarisce il numero, né se l'intervista è stata condotta telefonicamente o direttamente a casa dell'intervistato; non si conosce l'età degli intervistati né la loro condizione sociale), tra tutti coloro che non hanno mai risieduto nella città di Be'er Sheva (quindi tra tutti coloro che *non* posseggono carte mentali della città ben definite) per poter valutare quanto influiscono nella formazione dell'immagine la scarsa informazione o una informazione distorta.

Nel lavoro di Lloyd e Hooper sulle carte cognitive, la scelta del campione è stata effettuata, attraverso un annuncio sul giornale, in base all'esigenza – contraria alla precedente – di avere a disposizione soggetti con carte mentali dettagliate. Per questo motivo ci si rivolge a residenti nella città oggetto dello studio da almeno cinque anni. Inoltre, dal gruppo iniziale dei candidati sono stati scelti solo coloro che – attraverso un pre-test – hanno dimostrato di avere carte cognitive di qualità migliore degli altri. I soggetti prescelti – 30 in tutto e pagati – non hanno risposto a un questionario, ma, facendo riferimento a una cartina muta (su cui erano indicate solo le strade principali e alcuni altri elementi cartografici minimi, come il lago e il fiume), hanno disegnato la loro immagine della città.

me), dovevano dare risposte binarie (più della metà, meno della metà; inferiore o superiore alla media;...) circa le variabili prescelte, in diversi punti della cartina muta.

Il modello proposto da Stern e Krakover per valutare le interrelazioni tra stimoli ambientali percepiti (o *image determinants*, determinanti dell'immagine) e l'immagine risultante – che risente molto del già citato saggio di Gould e White – utilizza le seguenti determinanti dell'immagine: l'estetica urbana e la distanza (relative al paesaggio); il livello delle attività e la dimensione della popolazione (che riflettono il ritmo urbano) e, quindi, l'attrazione residenziale (che riflette il senso, il significato dello spazio). Queste determinanti non sono assolute, ma soggettive, in quanto dedotte dal confronto continuo tra l'individuo e lo spazio a lui noto; non sono slegate tra loro, ma variamente intrecciate. Quale conseguenza di tali intrecci, vengono ipotizzati quindici effetti, diretti e indiretti, nella formazione dell'immagine urbana. Le variabili dipendenti assunte sono (fig. 1): l'immagine urbana stessa (X_8), l'attrazione residenziale (come abbiamo visto, strettamente legata alla precedente) (X_6), il livello delle attività (X_5), la caratteristica della popolazione (X_4); le variabili indipendenti, invece, sono l'estetica urbana (X_3), la caratteristica della popolazione (X_1), la dimensione della popolazione (X_2), il livello delle attività (X_7), la distanza (X_2), il clima (X_7) e l'attrazione residenziale (X_6). I legami analizzati sono espressi dalle seguenti equazioni:

$$\begin{aligned} &\{X_3\} \{X_4\} \\ &\{X_1, X_3, X_4\} \{X_5\} \\ &\{X_2, X_3, X_4, X_5\} \{X_6\} \\ &\{X_1, X_2, \dots, X_7\} \{X_8\} \end{aligned}$$

Si ipotizza che tutte le variabili indipendenti influiscano positivamente sulla creazione dell'immagine urbana, tranne la distanza – perché meno un luogo è accessibile e più negativa si suppone sia l'immagine che il soggetto ha del luogo stesso – e la dimensione del luogo che, se per certi versi può essere positiva (più grande è la città e maggiori sono i servizi di cui essa dispone, più alto è il livello delle attività e migliore è la qualità della vita), per altri versi può essere fonte di rifiuto, in quanto non sempre si accetta di affrontare un ritmo di vita urbano frenetico e denso di (supposti e pregiudiziali) pericoli, tipici delle grandi aree urbane.

Dovendo studiare le interazioni tra determinanti ambientali da un lato e informazione e qualità personali (denominate *realms*) dall'altro, le equazioni di regressione iniziali delle equazioni sono state successivamente sviluppate all'interno dei *realms* stessi, separatamente. I *realms* scelti per lo sviluppo sono: 1) il livello di istruzione (misurato attraverso gli anni di scuola); 2) il tipo di informazione (su una scala di 5 gradazioni, da molto negative a molto positive); 3) la quantità di informazioni in possesso del soggetto

(misurate attraverso il numero di istituzioni pubbliche, dai servizi e dalle attività presenti nella città di cui si vuole valutare l'immagine urbana e con i quali colui che risponde al questionario è uso trattare) e, soprattutto, 4) la variabile dicotomica – perché partisce in due la totalità dei dati a disposizione – della fonte dell'informazione. Conseguenza di ciò è il mutare del modello iniziale in base al singolo dominio preso in considerazione. Infatti, alcune relazioni di quel modello possono apparire o scomparire, diventare più intense o indebolirsi sotto l'effetto del dominio considerato.

Al fine di testare il modello, viene valutata l'immagine di Be'er Sheva (città israeliana di 115 000 ab.), posseduta dai non residenti e da coloro che non vi hanno mai risieduto. I dati sono stati raccolti, come si è detto, attraverso un questionario rivolto ai residenti delle tre maggiori città israeliane (Gerusalemme, Tel Aviv e Haifa), scelti casualmente dall'elenco telefonico. Tutte le valutazioni su Be'er Sheva vengono fatte esprimere prendendo come pietra di paragone la propria città di residenza, per assicurare un ritorno di più precise valutazioni.

La prima parte dell'analisi empirica (quella non ancora sviluppata con i *realms* dell'informazione e delle capacità personali) mostra che alcuni effetti ipotizzati sono apparentemente scomparsi (distanza e dimensione della città) e il più importante effetto diviene l'attrazione residenziale insieme al livello di attività, mentre il clima è la determinante dell'immagine meno influente. L'estetica urbana è il più forte effetto indiretto (Fig. 2).

Il modello ha un diverso tipo di comportamento quando lo si analizza in base all'informazione ricevuta dal soggetto. Innanzitutto, come abbiamo già detto, la fonte dell'informazione può essere diretta (individuale, basata su visite del luogo e, quindi sull'esperienza personale) e indiretta (composta da immagini di massa, preconfezionate, offerte da mass media o da altre fonti, comunque non basate su un rapporto diretto, visivo con il luogo). In caso di fonte diretta, emergeranno le informazioni visive e, conseguentemente, hanno una grande importanza nella formazione dell'immagine l'estetica urbana e il livello delle attività (dedotto sempre dall'esperienza visiva). Al contrario, nel caso di fonti indirette dell'informazione, l'estetica urbana diventa un effetto indiretto, mentre l'attrazione residenziale è il maggiore effetto diretto. Inoltre, la distanza di Be'er Sheva dalla propria città è una determinante negativa per coloro che non l'hanno mai visitata, mentre è positiva per coloro che hanno potuto guidare sulle comode autostrade alla volta di Be'er Sheva.

L'informazione, con riguardo al tipo, può essere negativa o positiva. Anche quando si analizza questo dominio, il modello base subisce modificazioni, tanto che l'immagine di coloro che ricevono informazioni negative è formata principalmente dalla caratteristica della popolazione, dall'estetica urbana e dal clima. Coloro che hanno ricevuto una informazione positiva vengono influenzati nella formazione dell'immagine urbana dal livello delle attività e dalla dimensione della popolazione.

La quantità dell'informazione è stata misurata attraverso il numero di isti-

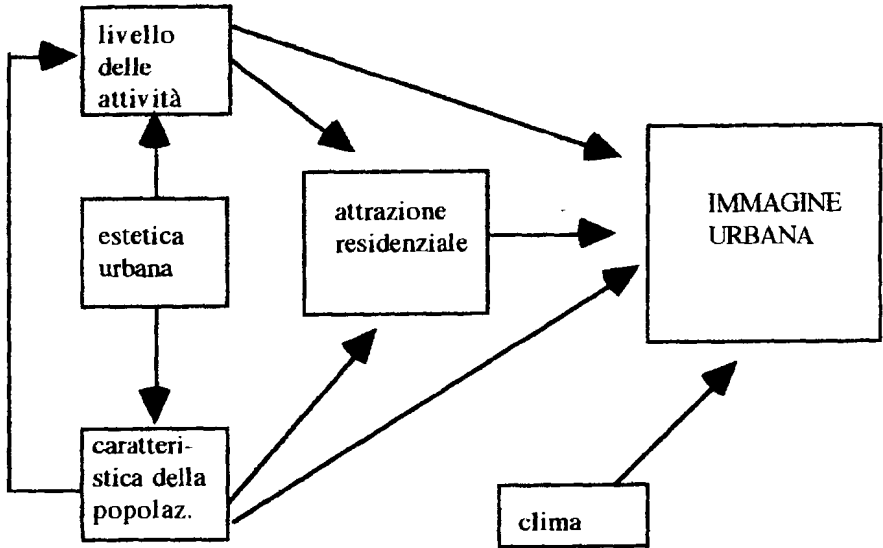


FIG. 2 - MODELLO FINALE DELL'IMMAGINE DI BE'ER SHEVA POSSEDUTA DAL RESIDENTI DI GERUSALEMME TEL AVIV E HAIFA .

tuzioni pubbliche e servizi operanti a Be'er Sheva con i quali colui che risponde al questionario ha rapporti o di cui ha sentito parlare (da 1 a 10 senza una lista). Significativi diventano tre effetti: quello (indiretto) dell'estetica urbana sull'attrazione residenziale e quelli (diretti) della dimensione della popolazione e della distanza sulla immagine composta della città. Questi due ultimi effetti sono correlati all'immagine composta in maniera decrescente, cioè la persona poco informata tende a sviluppare una immagine sovradimensionata (in questo caso rispetto alla distanza e alla dimensione della popolazione) o sottodimensionata. Nel complesso risulta ciò che ci si aspettava, cioè una più accurata conoscenza della città sembra calibrare l'immagine urbana.

Passando dal dominio dell'informazione a quello delle qualità personali di colui che risponde al questionario, il livello di istruzione è stato scelto quale caratteristica più importante per esaminare la sua influenza nella formazione dell'immagine urbana. In questo dominio la più importante determinante è la caratteristica della popolazione e, più in generale, man mano che aumenta l'istruzione diventano sempre più importanti le quattro determinanti principali nella formazione dell'immagine urbana composta: caratteristica della popolazione, attrazione residenziale, livello delle attività ed estetica urbana. Quest'ultima, tra l'altro, entra in rapporto diretto con l'attrazione residenziale (cosa che non avveniva negli altri *realms*). Dunque, diventano meno importanti le determinanti generali di distanza, quantità della popolazione e clima.

Nel lavoro sulle carte cognitive urbane, Robert Lloyd e Hartwell Hooper si soffermano, invece, sulla codifica delle informazioni all'interno di tali carte cognitive e sui processi per decodificare queste informazioni.

Punto di partenza è l'affermazione di Downs e Stea (1973), che i soggetti ricevono informazioni di diverso tipo e qualità dall'ambiente esterno e che gli stessi soggetti hanno la capacità di aggregare tali informazioni in modo da formare una immagine dell'ambiente stesso (Daini, 1993). Gli autori si rifanno, poi, alla suddivisione di Lieben (1981) di tre tipi di rappresentazioni spaziali: «prodotti spaziali» (*spatial products*), che sono rappresentazioni esterne della spazio (carte, schizzi, descrizioni,...); «pensiero spaziale» (*spatial thought*), di cui l'individuo è esplicitamente conscio e che può essere rappresentato da una indicazione verbale data per strada attraverso il richiamo di immagini di oggetti posti lungo il percorso; «immagazzinamento spaziale» (*spatial storage*), che è una rappresentazione interna (come il pensiero spaziale e al contrario del prodotto spaziale, che è invece una rappresentazione esterna), ma di cui il soggetto non ha coscienza, pur avendone immagazzinato la percezione. Tale *spatial storage* può divenire pensiero spaziale quando l'individuo è in grado di accedervi. E' questa anche la distinzione tra «conoscenza tacita» (*tacit knowledge*) e «conoscenza esplicita» (*explicit knowledge*). Accumulo disordinato e disorganico di immagini, conoscenza tacita e conoscenza esplicita in funzione, quindi, della ricerca dei processi di codificazione dello spazi e in vista della dimostrazione che non solo realtà materiali (oggetti, luoghi,...) possono essere inseriti all'interno delle carte cognitive, ma anche informazioni meno tangibili e, apparentemente, meno visibili quali sono quelle socio economiche e quelle relative al ciclo di vita.

Queste informazioni non tangibili, secondo gli autori, possono essere acquisite, senza che il soggetto se ne renda pienamente conto, anche semplicemente girando per la città. Inoltre è possibile che venga immagazzinata – sempre sotto forma di conoscenza tacita – una serie di covarianze tra più elementi. Naturalmente può esservi il caso di informazioni difficili da codificare (e quindi da decodificare) se hanno scarsa incidenza i fattori visivi nelle loro manifestazioni. In tal modo, affermano Lloyd e Hooper, diversamente da quanto accade per le localizzazioni relative all'immagine esterna della città, le carte mentali prodotte attraverso le decodificazioni di elementi astratti, come le caratteristiche sociali o economiche, possono essere considerate delle *carte mentali tematiche*.

Le variabili scelte per analizzare i fattori economico-sociali e quelli relativi al ciclo di vita sono state: il reddito medio, la distribuzione della popolazione nera e bianca, la popolazione al di sotto di 18 anni e quella al di sopra dei 65 anni. Occorre precisare che a Columbia le variabili sociali e economiche hanno una distribuzione per settori, mentre quelle del ciclo di vita hanno una distribuzione per cerchi concentrici. Sono state scelte queste quattro variabili in quanto è stata notata una forte correlazione inversa tra popolazione nera e reddito medio e tra popolazione al di sotto di 18 anni e

popolazione al di sopra di 65 anni (altre variabili risultavano correlate debolmente) e se ne è voluta verificare la percezione e la eventuale collocazione nelle carte mentali.

I risultati mostrano risposte corrette riguardo la percentuale di popolazione nera e il reddito medio familiare, mentre molto meno precise sono state le risposte per quanto riguarda le due variabili legate all'età. Sempre riguardo all'età si è notata una forte casualità nella distribuzione delle due variabili cognitive della popolazione al di sotto di 18 anni e della popolazione al di sopra dei 65 anni (mentre si è detto che tali variabili non hanno una distribuzione casuale, bensì concentrica). Valutando la correlazione tra le variabili, è stata riscontrata una forte (e corretta) correlazione negativa tra percentuale di popolazione nera e reddito familiare medio. E' stata notata anche una forte correlazione tra percentuale di popolazione nera e popolazione con più di 65 anni, ma questa correlazione è del tutto errata, in quanto avrebbe dovuto essere quasi nulla.

In fin dei conti, mentre per le variabili socio-economiche i soggetti hanno informazioni correttamente codificate nelle loro carte cognitive, altrettanto non è possibile affermare circa le variabili del ciclo di vita, in quanto non viene compresa la loro distribuzione e solo pochi intuiscono la loro localizzazione concentrica.

Questo è spiegabile non in base alla maggiore o minore importanza che i soggetti danno alla codificazione di una o dell'altra variabile o perché i soggetti hanno ricevuto informazioni vere per quanto riguarda la razza e il reddito e false circa l'età, bensì al fatto che le informazioni legate alle variabili socio-economiche sono più *visibili* di quelle relative al ciclo di vita e quindi più semplici da codificare; mentre le variabili legate al ciclo di vita, pur facendo ricorso alla propria conoscenza tacita, non sono stimate correttamente, essendo meno *visibili* delle altre. Inoltre, dato che le famiglie bianche e nere si distribuiscono in aree omogenee, è semplice fare delle generalizzazioni circa l'intero quartiere, anche attraverso un contatto superficiale con esso.

E' da mettere in evidenza che, nonostante il tentativo abbia avuto risvolti interessanti, appare piuttosto limitato poiché il numero delle variabili è esiguo e non permette altri tipi di valutazioni se non quelle fatte per il fattore visivo come elemento determinante e causa della diversa qualità delle risposte date dagli intervistati.

BIBLIOGRAFIA

- BIANCHI E., *Da Lowenthal a Downs a Frémont: Aspetti della geografia della percezione*, in «Riv. Geogr. Ital.», Firenze, 1980, pp. 75-87.
- BIANCHI E., *I fattori soggettivi nella geografia della popolazione*, in CORNA PELLEGRINI G., *popolazione, società e territorio*, Milano, UNICOPI, 1991, pp. 239-280.
- DAINI P., *Mappe cognitive e mappe disegnate: le «hand-drawn sketch map» come espressioni psicologiche e geografiche personali*, in «Boll. Soc. Geogr. Ital.», Roma,

1993, pp. 191-201.

DOWNS R., *Geographic Space Perception: Past Approaches and Future Prospects*, in «Progress in Geography», Londra, 1970, pp. 65-108.

DOWNS R. e STEA D. (a cura di), *Image and Enviroment: Cognitive Mapping and Spatial Behavior*, Chicago, Aldine, 1973.

DOWNS R.M. e WHITE R. (a cura di), *Mental Maps*, New York-Baltimora, Penguin Books, 1974.

LIEBEN L., *Spatial Representation and Behavior: Multiple Perspectives*, in LIBEN L., PATTERSON A. e NEWCOMBE N., *Spatial Representation and Behavior Across the Life Span*, New York, Academic Press, 1981, pp. 3-36.

VAGAGGINI V., *Le nuove geografie*, Genova-Ivrea, Herodote, 1982.

THE ENVIRONMENTAL PERCEPTION IN TWO STUDIES ON THE URBAN IMAGE AND THE COGNITIVE URBAN MAPS. – The studies on the environmental perception consider the individual's cognitive process, the way he interprets the stimuli he perceives from the environment. These researches are of great importance in the geographic field: specifically they can be applied to territorial planning and to the analyses of man's moving from place to place.

The author's two works on the environmental perception, recently published in United States, focus the residential appeal the Israeli town of Be'er Sheva exerts and the cognitive maps structure of residents in the American city of Columbia.

Università di Cassino, Facoltà di Economia e commercio.