

I dispositivi della complessità: metalinguaggio e traduzione nella costruzione della città

“La filosofia non può in nessun modo intaccare l'uso effettivo del linguaggio; può, in definitiva, soltanto descriverlo. Non può nemmeno fondarlo. Lascia tutto com'è.”

(Wittgenstein, 1983, 69)

LE PISTE PIÙ BATTUTE

Pensiero analitico e mondo oggettivo (ovvero dell'autonomia dell'oggetto)

Le rappresentazioni geografiche partono da un presupposto, che val la pena di esplicitare. Esse si fondano sulla convinzione che il «mondo reale» sia intellegibile. La cosa ci pare così ovvia che difficilmente ci soffermiamo a considerarla. Eppure, questa convinzione è tutta interna al pensiero occidentale e alla sua storia e deriva da un processo di oggettivazione, cui non è estranea la stessa evoluzione delle cosiddette «tecnologie della parola». Ma procediamo con ordine. Intellegibilità e oggettivazione sono i due postulati interconnessi della conoscenza scientifica, quale si è andata formando a partire dal pensiero greco (Schrödinger, 1987, 122; Miceli, 1990, 88 e sgg.). Il mondo si costituisce come oggetto della conoscenza scientifica a condizione che la dimensione soggettiva sia posta tra parentesi. Ogni forma di soggettività viene vissuta come un elemento di perturbazione dell'immagine così laboriosamente costruita. Ne risulta una realtà oggettiva dai contorni nitidi e netti, ma al tempo stesso incolore e insapore:

“Il mondo oggettualizzato della scienza, dice Schrödinger, è esangue, incolore, spettrale. In nessun modo vi compaiono colori odori sapori. In nessun modo vi si rivelano significati, valori, bellezze, apprezzamenti. Nella vita quotidiana, afferma ancora Schrödinger, incontriamo soggetti umani che sentono, comprendono, si orientano, valutano. Nell'oggettualizzazione «scientifica» del

mondo, di tutto questo si misconosce ogni traccia, si tace (Miceli, 1990, 91).

Questo manto spettrale si estende fino a ricoprire come un sudario lo stesso mondo umano, in quanto ciò che di fatto viene posto tra parentesi non è tanto il soggetto umano in quanto tale, quanto, piuttosto, l'interazione tra soggetto e oggetto della conoscenza. Anche i mondi della percezione, della cognizione o della valutazione possono essere indagati con la stessa precisa esattezza da chi si ripropone come obiettivo primario l'intellegibilità.

La frattura tra mondo oggettivo e mondo soggettivo. Pensiero occidentale e tecnologie della parola

Il problema è, allora, riscoprire alle radici del pensiero scientifico occidentale come si è verificata questa frattura tra mondo oggettivo e mondo soggettivo, e come su questa frattura siano stati posti i fondamenti stessi del sapere scientifico. In proposito siamo propensi a credere che il processo di oggettivazione, tipico del pensiero scientifico occidentale, non sia che l'altra faccia di un'evoluzione che sul piano dell'espressione linguistica ha interessato le tecnologie della parola. Come è risaputo, infatti, la scrittura non è un artefatto come gli altri: si tratta di un mezzo di comunicazione complesso, frutto di una lunga evoluzione. Perchè l'umanità pervenga alla scrittura alfabetica, bisogna attraversare due fondamentali stadi: la scrittura sintetica (o di idee) e la scrittura analitica (o di parole). Nella scrittura

sintetica la frase e il blocco significante in generale non si scompongono in elementi intercambiabili e combinatori. Il numero dei segni è limitato e funzionale come quando, ad esempio, si ricorre a un pezzo d'osso marcato da una serie di solchi al fine di tenere la contabilità di un raccolto. Nella scrittura analitica l'enunciato si scompone in elementi, le parole, e ogni segno serve come nel caso delle scritture egiziana, sumerica o cinese, ad indicare una di queste parole. Soltanto con la scrittura fonetica, sillabica o alfabetica, ogni fonema è suscettibile di combinarsi con altri, secondo certe regole, per formare varie parole. In questo modo, si riduce notevolmente il lavoro di memorizzazione necessario alla notazione scritta, in quanto lo si applica ormai ad un numero limitato di elementi. Oggettivazione e intellegibilità si legano non casualmente con gli sviluppi della scrittura fonetica alfabetica, perchè ancora la trascrizione sillabica assegna al lettore certi margini di incertezza e di libertà di interpretazione (Barthes, Mauries, 1981, 601-605).

Condividiamo, dunque, la tesi di Walter J. Ong, quando questi afferma che il successo della lingua greca nell'analisi astratta del mondo del suono e nel trasporlo quest'ultimo in equivalenti visivi ha contribuito notevolmente alla nascita e allo sviluppo del pensiero analitico. Così come appare convincente anche la constatazione che l'invenzione della stampa, rendendo possibile la riproducibilità esatta dei testi, contribuì ulteriormente a modellare e potenziare l'attività intellettuale dell'uomo moderno. Ong osserva, infatti, che tratto distintivo della scienza moderna è l'unione tra osservazione esatta e verbalizzazione esatta, vale a dire una descrizione verbalmente formulata in modo preciso degli oggetti e dei complessi processi osservati (Ong, 1986). Dopo un lungo tirocinio teso a familiarizzare con la scrittura, il pensiero occidentale ha trovato nella stampa il supporto tecnologico necessario a far divenire la regola e la disciplina di un ristretto mondo intellettuale schemi culturali diffusi e generalizzati (Goody, 1981, 1988).

La stampa perfeziona, dunque, il processo di verbalizzazione dell'esperienza umana. Ne esalta le condizioni di riproducibilità e di trasmissibilità, e al tempo stesso produce un modello di intellegibilità, che dal mondo dei testi scritti si dilata verso l'universo delle esperienze umane. Il lettore si dispone alla comprensione di un testo, come dinanzi a qualcosa che non prevede alcuna mediazione umana: il testo, riprodotto e diffuso in un gran numero di esemplari a una scala spazio-temporale ben superiore rispetto alla vita umana, ri-

vendica la propria autonomia persino nei confronti del suo autore. In analogia, l'uomo, che ha dimestichezza con la lettura, ritiene di poter improntare la propria, personale e soggettiva, esperienza ai medesimi principi: il mondo gli appare leggibile, e intellegibile come la carta stampata. Leggere vuol dire interpretare come dotate di senso combinazioni e sequenze virtualmente infinite di un numero limitato di segni. Questa attività presuppone, come dicevamo, la scomponibilità del linguaggio in forme elementari e la sua ricomposizione analogica in aggregati di differenti complessità. Si leggono parole composte da fonemi, frasi composte da parole, testi composti da frasi, ma ogni sequenza, anche la più complessa, contiene in sè una garanzia di intellegibilità, che deriva dal fatto che ne conosciamo gli elementi e le regole combinatorie. Se sottoposti all'analisi, anche gli eventi del mondo reale manifesteranno un senso, che va ricercato magari al di là delle apparenze sensibili e affermato ancor prima di averne fornito una spiegazione completa (Blumenberg, 1984). Grazie alla strutturalità del linguaggio e al suo dispositivo stereotipante, il mondo appare ordinato e dotato di senso. E il senso, invece di manifestarsi come qualcosa che scaturisce dall'agire umano, appare come attributo del mondo oggettivo. Quest'ultimo, se perde in odore e sapore, guadagna in senso e intellegibilità.

La formalizzazione del discorso scientifico (ovvero dell'autonomia del discorso)

La formalizzazione è l'esito ultimo del processo di oggettivazione. Essa rappresenta lo strumento principale che si offre al discorso scientifico del XX secolo per sottrarsi a qualsiasi autorità esterna e trovare in se stesso la fonte della propria legittimazione. Un procedimento in cui tutti i passaggi sono esplicitati e sottoposti a controllo si pone a garanzia della coerenza del discorso scientifico. Per questo motivo è di estremo interesse sia il programma formulato da Hilbert nel 1928 che lo scacco che questo tentativo subì con il teorema dell'incompletezza di Gödel nel 1931.

I presupposti vengono creati dai *Principia mathematica* di Whitehead e Russell (1910) laddove la matematica pura viene descritta come un capitolo della logica formale:

"I *Principia* forniscono un sistema notevolmente ampio di notazioni, con l'aiuto delle quali tutte le proposizioni della matematica pura (e dell'aritmetica in particolare) possono essere codificate



in una maniera generale; e rendono esplicite la maggior parte delle regole di inferenza formale usate nelle dimostrazioni matematiche (...) I *Principia*, in sostanza, crearono gli strumenti essenziali per investigare l'intero sistema dell'aritmetica come calcolo non dotato di interpretazione, vale a dire, come sistema di segni senza significato, le cui formule (o "catene") vengono combinate e trasformate secondo regole di operazione ben definite." (Nagel, Newman, 1992, 54).

Su questa base si può impostare il programma di Hilbert, che consiste nella completa formalizzazione di un sistema deduttivo. Il procedimento si attua svuotando di ogni significato le espressioni presenti nel sistema, le quali devono essere considerate come semplici «segni» (Nagel, Newman, 1992, 34). Il nocciolo della questione sta nella distinzione tra il calcolo formale e la sua descrizione:

"La formalizzazione procede secondo quattro fasi. Primo, viene preparato un catalogo completo dei segni che si useranno nel calcolo: il suo vocabolario. Secondo, vengono scritte le "regole di formazione". Esse stabiliscono quali delle combinazioni possibili fra i segni del vocabolario sono accettabili come "formule" (cioè, come proposizioni). Le regole si possono pensare come costituenti la grammatica del sistema. Terzo, vengono definite le "regole di trasformazione". Esse descrivono la struttura precisa delle formule da cui sono derivabili altre formule di data struttura. Di fatto, queste regole sono le regole di inferenza. Quarto, certe formule vengono scelte come assiomi (o "proposizioni primitive"). Esse costituiscono il fondamento dell'intero sistema. Useremo l'espressione "teoremi del sistema" per denotare qualsiasi formula che possa essere dedotta dagli assiomi applicando successivamente le regole di trasformazione. Con l'espressione "prova" (o "dimostrazione") formale intenderemo una sequenza finita di formule, ciascuna delle quali è un assioma o può essere dedotto dalle formule precedenti della sequenza mediante le regole di trasformazione." (Nagel, Newman, 1992, 55-56).

Critica dei modelli meccanicistici e crisi dell'idea di rappresentazione

Un eventuale successo del programma di Hilbert avrebbe stabilito la completezza della matematica reale, il che vuol dire la sua chiusura. Quello che i formalisti hanno in mente, infatti, è un modello meccanico e meccanicistico della matematica (e del mondo) nel quale tutto potrebbe essere ricon-

dotto a giochi simbolici effettuati da un calcolo gigantesco (Girard, 1992, 120). Il teorema di Gödel in buona sostanza altro non è che l'ennesima confutazione di un modello meccanicistico della scienza, del pensiero e del mondo (Girard, 1992). Il procedimento adottato gli consente di mostrare che la formula 'il calcolo è coerente' non è dimostrabile all'interno del calcolo stesso (Nagel, Newman, 1992, 77). E tutto questo facendo ricorso alla rappresentazione:

"L'idea della "rappresentazione" è ben nota e ha una parte fondamentale in molti rami della matematica. Essa viene usata, evidentemente, nella costruzione delle ordinarie proiezioni, nelle quali figure tracciate su una sfera sono proiettate su un piano, in modo che le relazioni tra le figure piane rispecchino le relazioni fra le figure sulla sfera. (...) La caratteristica fondamentale della rappresentazione è che una struttura astratta di relazioni valide in un dominio di "oggetti" si può dimostrare valida tra "oggetti" (normalmente di tipo diverso dal primo) di un altro dominio" (Nagel, Newman, 1992, 74-5).

Lo scacco nella formalizzazione del discorso scientifico ha avuto conseguenze notevoli sul rapporto tra la realtà geografica e la sua rappresentazione scientifica. Il problema dell'inferenza del processo territoriale dalla sua forma spaziale si è rivelato, infatti, insolubile, in quanto si è constatato che la stessa forma può derivare da processi radicalmente differenti (Olsson, 1991, 51-67).

L'intellegibilità del mondo

La relazione tra soggetto e oggetto, che si è andata sviluppando e consolidando nell'evoluzione del pensiero occidentale a partire dall'intellegibilità e dall'oggettivazione del mondo, sta alla base del programma scientifico della geografia moderna. Quando Humboldt, ad esempio, si propone di condurre il rappresentante della società, l'individuo in una parola, dal concetto estetico di paesaggio alla comprensione scientifica del mondo, concepisce l'ambiente naturale come un mondo ordinato:

"Per Humboldt come per Pitagora *cosmos* non significava semplicemente «mondo», ma «ordine del mondo». E per Humboldt come per l'originaria sapienza greca il simmetrico ordine del mondo naturale era la proiezione dell'armonica geometria dell'ordinamento sociale" (Farinelli, 1987, 8).

Ritter, a sua volta, nel definire la Terra come «il più grande degli individui viventi», assegna al pianeta la stessa forma del soggetto della conoscenza

geografica (Farinelli, 1987, 7). Il programma fondamentale della geografia si costruisce a partire da una serie di isomorfismi tra individuo e società, società e ambiente. La struttura sociale e l'ecosistema naturale, nella loro totalità e complessità, al pari dei singoli «oggetti culturali» che compongono l'esperienza umana, *appaiono* come realtà intellegibili e in qualche modo dominabili dalla mente umana.

L'intelligenza spaziale artificiale

La scienza è in condizione di esprimere realmente l'intellegibilità del mondo, che essa postula come uno dei suoi fondamenti costitutivi? La risposta, affermativa o negativa che sia, passa attraverso l'interazione tra mente umana, rappresentazione e mondo reale. Solo per questa strada è possibile riscoprire:

“... l'ordine a priori del mondo, vale a dire l'ordine delle *possibilità* che devono essere comuni al mondo e al pensiero. Ma quest'ordine dev'essere, pare, *estremamente semplice*. È *anteriore* ad ogni esperienza; deve compenetrare tutta l'esperienza e, a sua volta, non deve venir contaminato da oscurità o incertezze di natura empirica. – Dev'essere anzi di cristallo purissimo. Ma questo cristallo non si presenta come un'astrazione; ma come qualcosa di concreto, anzi come la cosa più concreta, per così dire, *la più dura* (*Tractatus logico-philosophicus*, 5.5563).” (Wittgenstein, 1983, 62-3)

La realtà sociale è intellegibile a condizione di fare scendere in campo un sistema di pari complessità. Siamo al paradosso della mappa a scala 1 a 1. Ha senso costruire una tale mappa? No, perchè tale mappa esiste. Anzi, la sua esistenza è talmente importante che, se non esistesse, verrebbero meno le condizioni di esistenza della stessa realtà sociale. Perchè tale realtà funzioni, è necessario che essa ricada sotto il controllo dell'azione umana intelligente. Sono, infatti, le interazioni tra gli uomini che generano un sistema di complessità paragonabile a quello della realtà sociale. Tale sistema è artificiale. Tale sistema funziona come un'intelligenza artificiale, anzi, come un'intelligenza spaziale artificiale (Farinelli, 1987).

UN SENTIERO INTERROTTO

L'intelligenza del territorio

Il territorio delle società umane è un *mondo artificiale*. Costruito dall'uomo. Questo mondo è *com-*

plesso. Anche la complessità in questo caso deriva dall'azione umana. Il funzionamento di un mondo artificiale complesso impone l'adozione di *sistemi di regolazione e controllo* molto raffinati. Esso non può essere regolato da automatismi. Non funziona in modo meccanico. Tutt'al più esso può essere assimilato al funzionamento di un sistema vivente, che per il proprio funzionamento abbisogna di un sistema nervoso centrale (Maturana, Varela, 1992; Delbruck, 1993). Le differenze tra il funzionamento degli organismi biologici e quello dei sistemi artificiali sono notevoli. Ma certe analogie non vanno, comunque, trascurate.

La complessità si governa introducendo nella realtà artificiale più livelli di organizzazione. A ciascun livello le società umane devono essere in grado di adottare strategie operative intelligenti. Il complesso di questi sistemi operativi è ciò che chiamiamo *intelligenza artificiale*. Così come il territorio che governa, anche l'intelligenza artificiale ha un'organizzazione spaziale. In questo senso parliamo di *intelligenza spaziale artificiale*. Incorporando in sé la componente umana, ciò che chiamiamo *intelligenza spaziale artificiale* – a differenza di altri tipi di intelligenza artificiale – assume lo spazio come parametro fondamentale:

“... a differenza del tempo, che è il punto di vista della macchina, è lo spazio il punto di vista umano. Lo ha spiegato molto bene Norbert Wiener: mentre le possibilità e la flessibilità di una macchina dipendono in gran parte dalla moltiplicazione degli effetti nel tempo (mediante frequenze superiori al milione di cicli al secondo) al contrario negli organismi (le cui fibre nervose riescono a trasmettere non molto più di mille impulsi al secondo) la regola è la moltiplicazione *spaziale* degli organi.” (Farinelli, 1987, 33)

Il ruolo di ciò che chiamiamo *intelligenza spaziale artificiale* è talmente importante che, se non esistesse, verrebbero meno le condizioni di esistenza della stessa realtà artificiale. Perchè tale realtà funzioni, infatti, è necessario che essa ricada sotto il controllo dell'azione umana intelligente. Ma perchè quest'ultima sia vigile e attiva, è indispensabile che: a) il territorio inteso come mondo artificiale sia traducibile in un mondo di rappresentazioni; b) la trama essenziale delle interdipendenze umane sia costantemente riscritta nelle menti degli uomini, che vivono la realtà sociale e ne interpretano le esigenze. È per questo motivo che con Franco Farinelli possiamo affermare:

“... una vera Intelligenza Spaziale Artificiale, una scienza della comunicazione e del controllo degli uomini e delle cose che assumesse come



parametro fondamentale lo spazio e non il tempo, si tradurrebbe non soltanto nell'unica forma possibile di «umanizzazione della geografia umana» – secondo la vecchia espressione di Max Sorre – ma insieme nell'unica forma possibile di umanizzazione della società.» (Farinelli, 1987, 33)

Autonomia e autopoiesi

Fra le tante strategie di conoscenza che pratichiamo una bisogna ulteriormente svilupparne e perfezionarne, quella che assume come proprio oggetto di studio un particolarissimo «oggetto geografico»: il funzionamento delle intelligenze spaziali artificiali ai vari livelli di organizzazione. Il compito consiste nell'intercettare e riconoscere ai vari livelli i «luoghi» di formazione dell'azione territoriale intelligente. Il problema del *come* in questo caso si combina con il problema del *dove*. Per riconoscere le intelligenze spaziali artificiali, bisogna individuare i nodi della realtà complessa dotati di una qualche forma di autonomia.

Si tratta dello stesso problema che inquieta e imbarazza i biologi contemporanei: come si può comprendere l'autonomia del vivente? Essi suggeriscono che per comprenderla, si debba conoscere l'organizzazione che definisce il sistema vivente come unità e, a tal fine, introducono la nozione di *autopoiesi* (Maturana, Varela, 1992, 62-66). Nel nesso tra autonomia, organizzazione e unità si gioca la partita decisiva. Ma gli esiti nel caso delle intelligenze artificiali sono molto diversi da quelli dei sistemi viventi. Gli organismi hanno chiari limiti spaziali e temporali, non così i sistemi artificiali, che possono annullare tale limite con l'aiuto della tecnologia e mutare elementi del sistema e/o valori normativi. Anche se è vero che, per conservarsi a un nuovo livello di controllo, la loro identità rischia di perdere i suoi contorni precisi (Tuan, 1978, 96).

Le interazioni territoriali e le istituzioni sociali

Il territorio si costituisce, come oggetto di studio della geografia, a partire dal sistema delle interazioni tra l'uomo e l'ambiente. Al suo interno è possibile individuare uno specifico ambito di interessi, dedicato essenzialmente allo studio delle «interazioni territoriali», cioè delle interazioni tra gli uomini, che si attivano in connessione con le diverse situazioni territoriali. Le azioni umane sono, infatti, il risultato di un processo, che può essere articolato nei seguenti momenti fonda-

mentali: percezione, cognizione, valutazione, decisione e azione. Quando l'uomo entra in relazione con l'ambiente naturale tale sequenza si propone nella sua forma elementare; ma non appena nel processo di territorializzazione sono coinvolti due o più attori umani, la catena percezione/azione si duplica (o moltiplica), in quanto ciascuno dei soggetti introduce nella situazione territoriale un suo peculiare punto di vista. Ne scaturisce quella che abbiamo definito «interazione territoriale», da cui si sviluppa una dinamica estremamente complessa: ogni attore umano si propone all'altro come un elemento, e tra i più imprevedibili, dell'ambiente esterno.

L'interazione umana si sviluppa entro un quadro di rapporti già definito. Le istituzioni sociali assolvono, per l'appunto, a questo specifico compito: regolare il campo delle interazioni umane. Due soggetti entrano così in relazione l'uno con l'altro entro un quadro istituzionale, che assegna a ciascuno uno specifico ruolo sociale: il comportamento dell'attore sociale, che interpreta un ruolo, è di gran lunga più prevedibile di quello di un soggetto umano, astrattamente considerato. I ruoli ammettono, infatti, certi margini di flessibilità e di tolleranza, ma se si va al di là di una certa soglia, il comportamento non viene più considerato appropriato al ruolo e interviene una qualche sorta di sanzione sociale.

La peculiarità dell'ambiente artificiale

Ogni società umana si configura pertanto come un complesso di istituzioni sociali, cui corrisponde un sistema di situazioni territoriali interattive. Ma ad ogni livello dell'organizzazione, anche il più complesso, i ruoli e le funzioni istituzionali devono essere assegnati ad un interprete umano. Quest'ultimo deve essere in grado di percepire, conoscere, valutare, decidere. Una serie di operazioni che, di fronte a situazioni territoriali complesse, sarebbe impossibile attuare, se ad ogni livello della realtà sociale non corrispondesse un corredo di codici e di modelli culturali in grado di assolvere a quattro fondamentali funzioni: rappresentazione, interpretazione, organizzazione e legittimazione (Gödelier, 1985, 151-152). *Non vi è organizzazione sociale o situazione territoriale complessa, che possa sottrarsi al vincolo rappresentato dalla sua traducibilità in strutture ordinate e dotate di senso*. In ciò consiste la peculiarità di ogni ambiente artificiale rispetto agli ecosistemi naturali: il suo ordine si regge a condizione che al complesso degli oggetti materiali, che compongono il territorio,

corrisponda un complesso di codici e modelli culturali, che guidino e orientino il pensiero e l'azione umani.

La cultura come generatore di strutturalità

Gli oggetti artificiali, infatti, fanno parte della totalità denominata cultura nella loro concretezza e non soltanto, come potremmo essere indotti a pensare, nella loro forma ideale. Ogni oggetto concreto è riconoscibile e significativo, perché consente di risalire alla pratica sociale, dal cui punto di vista è stato prodotto. A partire da ciascun oggetto, dunque, per il tramite della funzione segnica ad esso associata, è possibile risalire alla prassi umana nella sua totalità e complessità (Guarrasi, 1988, 10).

Per potere orientarsi nel mondo e agire in esso, l'uomo deve attuare un'operazione di rappresentazione del mondo in cui vive. Tra l'uomo e l'ambiente naturale si sviluppa così un processo di interazione, per cui ogni cosa diviene un oggetto (ri)conosciuto da un soggetto. La conoscenza non è ricezione passiva, né costruzione arbitraria (Miceli, 1982). L'uomo ordina e classifica le proprie esperienze, distingue e identifica fatti e fenomeni, costruisce sequenze di cause e effetti. Attraverso il processo della conoscenza un mondo inizialmente imprevedibile si trasforma in una realtà strutturata, e per ciò stesso prevedibile e manipolabile. In ciò consiste il «lavoro» della cultura: essa funziona come un generatore di strutturalità e crea intorno all'uomo una semiosfera che, allo stesso modo della biosfera, rende possibile la vita, non organica, ovviamente, ma di relazione (Lotman, Uspenskij, 1973, 42).

L'ordine territoriale e l'orientamento umano si producono insieme attraverso un processo unico, che contiene in sé due operazioni solidali. Il «mondo reale» (da non confondere con l'ambiente naturale, la Terra) e il «soggetto umano» che lo sperimenta sono il risultato del medesimo processo.

Il segno rimanda da un lato ad un soggetto, dall'altro ad un oggetto. L'uno e l'altro definiti entro il quadro di pratiche sociali determinate: «ogni conoscenza – osserva infatti Silvana Miceli – rimanda in ultimo ad un soggetto il quale si plasma come soggetto proprio all'interno delle pratiche sociali dal punto di vista delle quali quelle stesse conoscenze si formano: sì che il soggetto stesso risulta *significato* in quanto tale dall'insieme delle conoscenze insieme alle quali si è plasmato per quello che è.» (Miceli, 1982, 600) e più avanti:

“...sarà sempre possibile riportare un segno, a qualunque livello del gioco semiosico lo si possa cogliere, alle sue prime radici, l'evento reale che ha scatenato il gioco, e al suo autentico destino, l'orientamento ad agire che lo giustifica.” (Miceli, 1982, 607).

La semiosi

La semiosi, dunque, rappresenta un processo che si rinnova di continuo, attraverso il quale l'uomo forma conoscenze determinate, le mette alla prova nell'azione, le rielabora, le modifica, insieme comunicando, perché il pensiero opera attraverso segni. La semiosi comporta, infatti, una duplice dinamica: (a) comunicazione-interpretazione, per la tensione del segno verso altri segni; (b) conoscenza-orientamento, per la tensione del segno verso la realtà attraverso il suo oggetto.

Silvana Miceli è molto esplicita al riguardo: si configura come *segno* qualunque «oggetto» che possa essere compreso dall'uomo. Comprendere un oggetto significa avere una qualche «credenza» nei suoi confronti e cioè coglierlo secondo la normalità di una concettualizzazione che induce a qualche comportamento determinato. La credenza è anche guida del comportamento. Un segno si manifesta come qualcosa che può essere interpretato in quanto rappresenta qualcosa. L'interpretabilità del segno e il modo in cui esso induce a comprendere il reale, di cui è segno, sintetizzano dunque precise operazioni conoscitive che inducono, attraverso il segno, ad un modo determinato di confrontarsi col reale. Quando una credenza relativa ad un oggetto si stabilizza, allora il segno è compreso nella sua capacità di orientare verso un comportamento ben definito. Ma si tratta di una definitività ben provvisoria in quanto il segno è rimesso in discussione sia nel concreto processo della comunicazione che in quel confronto con la realtà che il pensiero in azione, proprio attraverso il segno, può continuamente rinnovare. (Miceli, 1982, 602-11)

La semiosfera

Con la nozione di “semiosfera”, proposta da Jurij M. Lotman (1985), l'attenzione si sposta dai singoli atti comunicativi al mondo semiotico nel suo insieme. Vengono, così, in primo piano i meccanismi di base, che presiedono non soltanto alla



trasmissione dell'informazione, ma anche, e soprattutto, all'elaborazione di nuove informazioni. Afferma categoricamente il nostro autore:

“La semiosfera è quello spazio semiotico al di fuori del quale non è possibile l'esistenza della semiosi.” (Lotman, 1985, 58)

Diviene dunque di estremo interesse analizzare i caratteri che il semiotico russo attribuisce alla semiosfera, intesa, per l'appunto, come spazio semiotico. Si tratta di uno spazio chiuso e circoscritto, articolato al suo interno in un centro e in una periferia:

(a) *La semiosfera è circoscritta* rispetto allo spazio che la circonda, e che ha carattere extrasistemico o appartiene ad altre sfere semiotiche;

(b) *La semiosfera è chiusa* nel senso che essa non può avere rapporti con eventi che le siano estranei. Perchè essi acquistino «realità» per la semiosfera, è necessario che vengano tradotti in una delle lingue dello spazio interno o, se si tratta di fatti appartenenti al mondo extrasemiotico, che essi vengano semiotizzati. Lotman propone a tal proposito una suggestiva analogia tra il confine della semiosfera e i ricettori sensoriali che traducono gli stimoli esterni nel linguaggio del nostro sistema nervoso;

(c) *La divisione tra il centro e la periferia è una legge dell'organizzazione interna della semiosfera.* Essa è, infatti, costituita da strutture cellulari con un'organizzazione evidente, immerse in un mondo semiotico più amorfo, che gravita verso la periferia. Al centro si collocano i sistemi semiotici dominanti, che in taluni casi pervengono allo stadio dell'*autodescrizione*. In questi casi, grazie ad un sistema di metalinguaggi, che consentono di descrivere sia gli stessi sistemi semiotici centrali che lo spazio più amorfo della periferia, la semiosfera costruisce al di là delle evidenti irregolarità del suo spazio interno, ma ad un altro livello, la sua apparente *unità ideale*.

La tensione verso l'organizzazione e l'autodescrizione dello spazio centrale della semiosfera fa sì che i processi dinamici si sviluppino più velocemente in periferia dove, per la presenza di costruzioni più mobili e flessibili, essi incontrano una resistenza minore. L'elaborazione di autodescrizioni metastrutturali (grammatiche) è un fattore che accresce notevolmente la rigidità e la stabilità delle strutture semiotiche. La semiosfera si configura, pertanto, come uno spazio che si conserva, grazie ai meccanismi stabilizzanti che attiva al centro, ma che muta per le turbolenze che si sviluppano alla periferia.

I confini della semiosfera

I confini assumono un grande rilievo per due motivi: essi appartengono alla struttura stessa di uno spazio, che è per definizione chiuso e circoscritto; in questo spazio essi introducono un non trascurabile elemento di ambiguità (de Spuches, 1995). Per Lotman, come abbiamo visto, la semiosfera è circoscritta rispetto allo spazio extrasistemico così come rispetto alle altre sfere semiotiche:

“La funzione di ogni confine e, in particolare, del confine della semiosfera è quella di limitare la penetrazione e filtrare e trasformare ciò che è esterno in interno. Questa funzione invariante si realizza ai vari livelli in modo diverso. A livello della semiosfera essa determina la separazione da ciò che è estraneo, la filtrazione delle comunicazioni esterne, la loro traduzione nel linguaggio della semiosfera, e inoltre la trasformazione delle non comunicazioni esterne in comunicazioni, cioè la semiotizzazione e trasformazione in informazione di ciò che arriva dall'esterno. Da questo punto di vista tutti i meccanismi di traduzione, che sono addetti ai contatti con l'esterno, appartengono alla struttura della semiosfera” (Lotman, 1985, 60-1).

Ma più avanti egli aggiunge:

“Poichè il confine è un elemento necessario della semiosfera, essa ha bisogno di un ambiente esterno «non organizzato» e, quando manca, se lo crea. La cultura non crea infatti soltanto la sua organizzazione interna, ma anche un proprio tipo di disorganizzazione esterna” (Lotman, 1985, 62).

Possiamo condensare i principi su esposti con le parole dello stesso Lotman nei seguenti enunciati:

1. *Il confine appartiene alla struttura della semiosfera.* Quest'ultima non soltanto risponde a una legge di organizzazione interna, ma si struttura anche in uno spazio interno “organizzato” e in un ambiente esterno “disorganizzato”.

2. *Il confine ha la funzione di (a) limitare la penetrazione, (b) filtrare e (c) trasformare ciò che è esterno in interno.*

3. *Il confine è la zona in cui si sviluppano i processi semiotici accelerati,* che sono sempre più attivi alla periferia culturale e che da lì si dirigono verso le strutture nucleari per sostituirle.

Sin qui abbiamo descritto il confine di una semiosfera, colto per di più da un punto di vista «interno» a quest'ultima. Ma è dal contatto tra due semiosfere distinte che si evidenzia il carattere ambiguo della nozione di confine. Intanto,

bisogna riscrivere la proposizione (1), che ora suona nel modo seguente:

4. *Quando due semiosfere entrano in contatto, il confine appartiene alla struttura di entrambe.*

5. *Nella superficie di contatto tra due semiosfere il confine funziona come un meccanismo bilinguistico, che traduce le comunicazioni esterne nel linguaggio di ciascuna semiosfera.*

6. *Dal punto di vista del suo meccanismo immanente il confine unisce due semiosfere.*

7. *Dal punto di vista dell'autocoscienza semiotica di ciascuna semiosfera il confine divide una semiosfera dall'altra.*

D'altronde, precisa Lotman, avere coscienza di se stessi non vuol dire proprio avere coscienza della propria specificità?

Semiosi e spazio semiotico

L'ambiguità che deriva alla nozione di confine dal mutare del punto di vista (interno e/o esterno) ci ha indotto a scomporre i principi enunciati da Lotman in due serie di proposizioni distinte (1-3 e 4-7) e a limitare l'ambito di validità della seconda serie ai casi in cui due o più semiosfere entrano in contatto. Qualche perplessità permane per il terzo enunciato, ma potranno essere sciolte solo dopo aver chiarito un altro punto di differenziazione dall'impostazione, pure estremamente stimolante, di Lotman. Il semiotico russo, come abbiamo visto, afferma che la semiosi non è possibile al di fuori di uno spazio semiotico. Siamo d'accordo, ma riteniamo che si debbano mantenere distinti i tre meccanismi di elaborazione di nuove informazioni, che egli di fatto ci sollecita a prendere in considerazione. La semiosi si realizza, infatti, nelle seguenti operazioni:

a. La semiotizzazione di fatti non semiotici.

b. La traduzione da un sistema semiotico ad un altro.

c. L'elaborazione di una descrizione metastrutturale (grammatica).

Distinguere i tre fondamentali meccanismi di elaborazione di nuova informazione è funzionale tra l'altro a localizzarli nello spazio semiotico. Essi si originano, infatti, da punti diversi della semiosfera:

8. *La semiotizzazione di fatti non semiotici avviene al confine tra la semiosfera e l'ambiente esterno extrasistemico.*

9. *La traduzione da un sistema semiotico all'altro si sviluppa al confine tra due semiosfere.*

10. *L'elaborazione di una descrizione metastrutturale è più probabile al centro di ogni semiosfera.*

Il dinamismo, che muove dalla periferia al centro, è probabile che si attivi al confine tra due sistemi semiotici, per effetto della traduzione dell'uno nell'altro, e che annunci la formazione di una semiosfera per la compenetrazione di due spazi semiotici distinti. Tutto questo si realizza soltanto a condizione che il contatto tra due semiosfere si stabilizzi e assuma continuità nel tempo.

Dall'interazione tra le due può originarsi un nuovo spazio semiotico in due modi diversi:

11. *Quando due semiosfere entrano in contatto il sistema semiotico dominante in una delle due può imporre anche all'altra i termini della sua autodescrizione metastrutturale.*

oppure:

12. *Quando due semiosfere entrano in contatto può svilupparsi una nuova grammatica a partire dai meccanismi bilinguistici.*

Soltanto nel secondo caso, ovviamente, si determina una dilatazione reale dello spazio semiotico e si afferma qualcosa di veramente innovativo.

La semiosfera come spazio semiotico intersoggettivo

Jurij M. Lotman afferma che, quando ci riferiamo alla sfera della semantica, dobbiamo appellarci alla realtà extrasemiotica. Essa diventa «realtà» per una semiosfera data soltanto nella misura in cui viene espressa nel suo linguaggio. Per compiere tale operazione, dobbiamo dunque collocarci ai confini tra la semiosfera e il mondo extrasistemico. Anche Gunnar Olsson d'altronde, sostiene che l'atto del comprendere si compie non nell'attraversare i confini, ma piuttosto nello stare esattamente *sui* confini stessi. A conferma di ciò egli richiama la testimonianza di Wittgenstein, secondo cui «il soggetto non appartiene al mondo, ma è un limite del mondo» (Olsson, 1991, 135).

Il soggetto, colui cioè che compie gli atti di semiosi, non appartiene al mondo semiotico. Egli è un limite della semiosfera e si colloca là dove essa confina con il mondo extrasemiotico:

“... Ogni esperienza si verifica sul confine, giacché nel centro tutto è talmente naturale da passare inosservato. Essere *sul* limite significa dunque essersi mossi dall'accettazione del dato-per-scontato alla proibizione del tabù. (...) Assumere siffatta posizione equivale a originare una seria minaccia, perché l'accettazione di un limite è fondamento della coesione sociale. Di conseguenza sono state elaborate varie strategie, incluse le attività normative della logica, della religione e della



psicologia sociale, per stroncare la minaccia. Ma perché un certo comportamento sarebbe tabù, se il fatto di praticarlo non fosse troppo pericoloso?” (Olsson, 1991, 135)

Bisogna affrontare la stessa esperienza del limite per rendere possibile la comunicazione intersoggettiva, anche se, non dobbiamo dimenticarlo, il confine appartiene alla struttura della semiosfera e, pertanto «essere *sul* limite» può voler dire provare la vertigine del confine tra ordine e disordine come dimensioni complementari di una semiosfera data, oppure sperimentare la più rischiosa e innovativa avventura, connessa con l'esplorazione di altri mondi semiotici e di fondazione di nuovi atti di semiosi. La comunicazione tra due soggetti è, infatti, un'avventura che non può essere vissuta né interamente fuori da uno spazio semiotico dato, né interamente all'interno di esso:

“Da un punto di vista semiotico il mittente e il destinatario sono identici – (si servono cioè di un sistema di codificazione e di decodificazione assolutamente identici) – soltanto se consideriamo lo schema idealizzato. Se invece si parla di persone che agiscono nel tempo e nello spazio, di individualità complesse, è evidente che la loro esperienza semiotica e la loro struttura di codice possono essere definite identiche solo convenzionalmente. La comprensione fra loro è possibile solo fino a un certo grado.

Gli immensi meccanismi della cultura sono orientati inoltre verso l'individualizzazione delle loro strutture semiotiche. Entrando in molteplici comunità semiotiche, l'individuo accresce e non cancella la sua individualità semiotica, rende cioè più difficile la comprensione di se stesso e degli altri.” (Lotman, 1985, 50).

Lo spazio semiotico e la sua gerarchia interna

Gli oggetti, che appartengono al campo di osservazione della geografia umana non costituiscono entità puramente materiali. Sono realtà fisiche, come tali concrete e osservabili, ma che assumono valore e significato all'interno di pratiche sociali determinate. Gli oggetti geografici sono segni. Il complesso di questi segni viene comunemente denominato territorio.

Anche la città è costituita da oggetti materiali dotati di funzioni e significati. Dove sta dunque la differenza? Entrambi sono complessi di entità materiali, il cui valore e significato muta in relazione con i cambiamenti dell'ordine sociale. Sono, però, dimensioni della vita sociale che si

collocano a due diversi livelli: il territorio è dato dal complesso dei dispositivi (cultura materiale, tecniche, strumenti), che consente all'uomo di introdurre un ordine nell'ambiente naturale in cui vive. Ma che cosa avviene quando il mondo degli oggetti rappresentati, non è il mondo naturale, ma un mondo artificiale, creato dall'uomo? Quando dall'ambiente fisico spostiamo l'accento sull'ambiente culturale? In questo caso, adottiamo un mondo di segni per rappresentare un mondo di segni. Abbiamo segni sia sul piano dell'espressione, che sul piano del contenuto. In questo caso abbiamo a che fare con la città: essa, infatti, interviene sul territorio per introdurre un ordine superiore. A tal fine essa opera sul sistema delle azioni umane. La sua relazione con l'ambiente naturale è indiretta, in quanto è mediata dal territorio. Il complesso dei dispositivi urbani è costituito dai sistemi di regolazione e controllo della vita sociale e della realtà territoriale. La materia prima che essa elabora – e rielabora continuamente alla ricerca di ordini sempre nuovi – è costituita dalle relazioni sociali.

Complessità sociale e armatura urbana

Tra gli oggetti geografici, dunque, alcuni assumono una funzione particolare. Essi segnalano la parte di rilievo delle interdipendenze umane (Bauman, 1973). Questi oggetti introducono nella realtà geografica una sorta di gerarchia: se tutti gli oggetti geografici hanno una funzione segnica, questi sono segni al quadrato. Sono segni di segni. La complessità sociale si costruisce a partire da questi segni. L'armatura urbana, da questo punto di vista, altro non è che la manifestazione sensibile, materiale, della struttura sociale. La realtà urbana è costituita dal complesso dei segni, la cui funzione essenziale consiste nell'introdurre ordine e significato nelle strutture sociali complesse.

Le condizioni della conoscenza geografica

La rappresentazione geografica, attraverso un semplice atto, la descrizione, cioè, di quanto è dato osservare sulla superficie terrestre, sottolinea la funzione segnica della relazione struttura sociale/territorio, traducendo così un ordine materiale in un dispositivo euristico. Ogni qualvolta si applica alle relazioni costitutive dell'ordinamento sociale, mette in moto un processo, rispetto al quale la legittimazione dell'ordine esi-

stente è solo uno degli esiti possibili. La sfera delle relazioni umane, che essa ci sollecita a esplorare, è infatti dotata di uno statuto del tutto peculiare, in quanto è destinata a sovrintendere alle funzioni di controllo di quell'ineliminabile elemento naturale, che rappresenta il fondamento e il supporto materiale di ogni sistema culturale. Il segno geografico, indicando in ogni componente della struttura territoriale una manifestazione di ordine e significato, induce a esplorare l'universo delle interdipendenze umane alla ricerca degli elementi costitutivi della nostra relazione col mondo.

Ogni società esprime un peculiare complesso di conoscenze geografiche. La qualità di queste conoscenze è strettamente correlata con il livello di ordine e di organizzazione che tale società si è dimostrata in grado di conseguire. Il motivo è evidente: tra realtà e rappresentazione geografica si sviluppa un processo di significazione, per cui al piano dell'espressione, costituito per l'appunto dalle rappresentazioni geografiche, non può non corrispondere un piano del contenuto. La conoscenza altro non è che un processo di interazione strutturatrice: quando un certo sistema di conoscenze non è supportato da un adeguato sviluppo e articolazione della realtà sociale e territoriale, esso è destinato a dissolversi. È la sorte delle utopie territoriali. Quando lo scompensamento avviene, invece, sull'altro versante, e la realtà geografica si colloca a un grado di complessità tale da non trovare sostegno in un quadro di conoscenze appropriato, è l'ordine sociale a entrare in crisi e, inesorabilmente, a degradare. In particolare, è l'armatura urbana con il complesso dei suoi dispositivi a fare da supporto materiale all'evoluzione delle conoscenze geografiche. Quindi, tra la realtà urbana e la rappresentazione geografica si sviluppa un rapporto di grande rilevanza strategica.

Gerarchie di modelli

I diversi sistemi di segni, che modellano il mondo in cui viviamo, formano una complessa gerarchia di livelli, nella quale il sistema di livello inferiore serve per la codificazione dei segni del livello superiore. Qui ci soccorre la nozione di metalinguaggio, cioè di un linguaggio la cui specifica funzione consista nell'assumere un altro linguaggio come proprio «oggetto» e nel descriverlo. Per assolvere a tale funzione ogni metalinguaggio deve possedere nomi per tutte le espressioni del linguaggio-oggetto, deve essere in grado di

esprimere le relazioni tra queste espressioni e le entità extralinguistiche nei cui termini esse vengono interpretate (ossia rispettivamente la sintassi e la semantica del linguaggio-oggetto).

metalinguaggio	Espressione	Contenuto
linguaggio		Espressione/Contenuto

I diversi sistemi di segni che compongono la gerarchia variano, inoltre, per grado di astrattezza e per capacità modellizzante, cioè per il grado in cui la struttura dell'insieme modellizzato dipende dalle proprietà semiotiche del sistema modellizzante. Dai semiotici sovietici della scuola di Tartu il linguaggio naturale è posto in relazione con altri fenomeni della serie culturale, definiti «sistemi modellizzanti secondari» per sottolinearne il carattere derivato dai fatti linguistici (Lotman, Uspenskij, 1975, 41-42).

Tra i sistemi modellizzanti secondari sono da classificare quei modelli la cui funzione essenziale consiste nell'organizzazione del territorio. Essi costituiscono una famiglia di modelli con gradi di astrazione diversa, ma accomunati dall'aver un quadro di riferimento semantico comune. Ai livelli più bassi, la strutturalità dei fenomeni territoriali è tutt'altro che evidente. Essa si afferma via via che si procede verso modelli sempre più astratti e, con la perdita dei riferimenti ai contesti territoriali immediati, la struttura sociale della comunità si afferma come unico schema di riferimento per tutti i codici usati dai suoi componenti (Bauman, 1973, 143-144).

Trama urbana e ordito territoriale

Il mondo contemporaneo può essere considerato come un sistema territoriale complesso, articolato in complessi regionali. Ognuno di questi complessi manifesta a sua volta un certo grado di differenziazione interna derivante da vincoli storico-ambientali, la cui azione si sviluppa nel lungo periodo. Tale condizionamento di lunga durata non dà comunque luogo a componenti territoriali nettamente distinte, né tanto meno in sé concluse. Se si vuole sottoporre un complesso regionale a un procedimento analitico, una volta individuati i quadri territoriali d'insieme si deve procedere all'individuazione al loro interno di specifiche situazioni territoriali, la cui articolazione venga ricostruita non a partire dai singoli elementi del sistema, quanto piuttosto dalle relazioni che essi intrattengono tra di loro



e con il complesso regionale globalmente considerato.

Nel delineare una tipologia di situazioni territoriali, le si considera come dei «sistemi aperti» e si pone l'accento sulle relazioni esterne e interne ai sistemi. Le situazioni territoriali consentono, infatti, di collocare ogni contesto insediativo all'intersezione di uno spazio relazionale e di individuarlo a partire da tre tipi di relazioni: le relazioni «verticali» con l'ambiente fisico e storico-sociale, le relazioni «orizzontali» tra luoghi a scale territoriali diverse e, infine, le relazioni «complesse», ossia quelle che coinvolgono indissolubilmente le due relazioni precedenti (Dematteis, 1989). La novità fondamentale di un simile approccio sta nel fatto che, pur prevedendo una progressiva scomposizione del territorio nelle sue parti, le unità individuate in ogni fase del procedimento vengono trattate come terminali di fasci di relazioni con il contesto. La progettualità descrittiva, che ne deriva, implica, inoltre, un territorio pensato al plurale, il che vuol dire uno spazio, in cui i diversi livelli di organizzazione non possono essere ordinati gerarchicamente in modo tale che il livello inferiore possa essere meccanicamente «dedotto» dal livello superiore (Dematteis, 1985, 161-165). Quest'ultimo contiene i livelli inferiori, ma non li comprende.

Linguaggio descrittivo e azione territoriale

In quel particolare gioco linguistico, che scaturisce dall'interazione tra linguaggio descrittivo e azione territoriale, a ciascuno dei livelli considerati corrisponde, con il mutare della scala adottata, un mutamento di pertinenze e di pratiche territoriali (Turco, 1988, 88-92). Il procedimento analitico ad ogni grado di sviluppo rivela saperi e strategie sedimentate e, per così dire, incorporate nel territorio nella forma di tradizioni e identità culturali. Sono le insidie dello spazio non «isomorfo», in cui le relazioni verticali con l'ambiente (leggi la storia ecologica e socio-culturale di lunga durata) si frappongono come ostacoli all'azione dei poteri che si esprimono attraverso relazioni orizzontali (sistemi di collegamenti e gerarchie urbane).

La dimensione urbana, intesa come gerarchia incompleta di ordini, disegna una trama di relazioni orizzontali su un ordito di fatti territoriali. Le relazioni, che si sviluppano nell'interazione tra città e territorio, sono le componenti essenziali della vita urbana: l'ordito territoriale è composto da luoghi, relazioni, identità, che all'altro livello

di organizzazione vengono espresse e rielaborate nella forma di scambi, mobilità, influenze e gravitazioni. A ciascuno dei tre tipi di relazioni, distinti a livello analitico, corrisponde un tipo di azione pertinente: anche tra le rappresentazioni e le azioni territoriali possiamo, dunque, distinguere tre tipi: orizzontali, verticali e complesse.

La società contemporanea è segnata da azioni territoriali, il cui insuccesso è dovuto a risposte che si sviluppavano in forme o, addirittura, su piani del tutto inadeguati. L'emergenza attuale di localismi, regionalismi, e nazionalismi, ad esempio, rappresenta probabilmente una reazione (di tipo verticale) a una società urbana che per decenni ha fondato la propria razionalità sulle relazioni di tipo orizzontale. Quando si creano delle crepe nell'architettura urbana, cioè nella gerarchia di ordini, riemergono le identità e le solidarietà di primo livello, che comunque non sono in grado da sole di rifondare un sistema di solidarietà nella società complessa. Chi si trovi ad operare in un ambiente urbano, infatti, deve misurarsi con tutt'e due le dimensioni. Il suo agire è complesso, perchè ogni enfaticizzazione di una delle due relazioni, crea uno squilibrio alla lunga insostenibile.

Agire complesso e innovazione territoriale

Un agire complesso, prende invece le mosse dalla consapevolezza che in ogni mutamento, anche quello che appare come il trionfo del disordine sull'ordine, si attivino processi spontanei di auto-organizzazione alle varie scale, e che questi ultimi, sia che si dispongano sull'asse delle permanenze (come gli interventi di salvaguardia ambientale o di recupero della memoria storica e delle tradizioni locali) che su quello del mutamento, diano luogo in ogni caso a comportamenti dal contenuto innovativo. Intercettare, dunque, l'innovazione territoriale nelle diverse forme in cui si esprime diviene il primo compito della progettualità descrittiva. Il secondo, non meno importante, consiste nell'offrire a queste turbolenze locali opportuni strumenti di riconoscibilità e di stabilizzazione. Il che, ovviamente, esalta il valore delle strategie cognitive e comunicative, orientate all'elaborazione della informazione territoriale e finalizzate a rendere accessibili i contenuti innovativi a una gamma di potenziali attori del processo di mutamento in atto. Il terzo compito, infine, consiste nel rendere riconoscibili gli effetti di ogni azione territoriale, a qualsiasi livello di organizzazione si compia, sui diversi piani e nelle molteplici

ci direzioni. Il sistema delle interazioni nella società complessa è tale che a ogni azione di una qualche rilevanza, corrisponda una pluralità di reazioni, il cui ambito di propagazione non si esaurisce mai ad un solo livello o in un'unica direzione. Se si persegue l'obiettivo di fondare un agire aperto all'innovazione, e cioè una progettualità descrittiva atta a segnalare tra i tanti ordini territoriali possibili uno o più scenari desiderabili, non si può eludere il campo delle relazioni complesse, cioè di un agire territoriale orientato su «valori», in cui livelli territoriali diversi si integrano e confrontano dalla dimensione locale a quella globale.

Conclusioni

La società contemporanea con la sua evoluzione recente ha rivelato un aspetto del fenomeno urbano, che per secoli era rimasto in ombra, e ha imposto un ripensamento radicale delle realtà urbane e metropolitane. Queste ultime, infatti, tendono a sottrarsi al campo di pertinenza della geografia delle sedi per entrare a pieno titolo nel campo di interessi della geografia culturale. Tra le diverse forme di insediamento non si pongono soltanto mutamenti di scala e di dimensioni, ma mutamenti qualitativi, ovvero di ordine più che di grado. L'insediamento, agglomerato o diffuso che sia, rappresenta senza dubbio una delle componenti della realtà territoriale, ma città e metropoli costituiscono, soprattutto, delle matrici di ordine e significato, atte a introdurre nella realtà territoriale livelli più elevati di organizzazione.

Colti nella prospettiva della geografia culturale, città e territorio sono dimensioni della vita sociale che si collocano a due diversi livelli: il territorio è dato dal complesso dei dispositivi (cultura materiale, tecniche, strumenti), che consente all'uomo di introdurre un ordine nell'ambiente naturale in cui vive. La città, invece, interviene sul territorio per introdurvi un ordine superiore. A tal fine essa opera sul sistema delle azioni umane. La sua relazione con l'ambiente naturale è indiretta, in quanto è mediata dal territorio. La materia prima che essa elabora, e rielabora continuamente alla ricerca di ordini sempre nuovi, è costituita dalle relazioni sociali. Il complesso dei dispositivi urbani è costituito dai sistemi di regolazione e controllo della vita sociale e della realtà territoriale.

Della realtà urbana la geografia culturale propone, dunque, una lettura, che tende a identificarla con il complesso dei segni, la cui funzione

essenziale consiste nell'introdurre ordine e significato nelle strutture sociali complesse. Non vi è organizzazione sociale o situazione territoriale complessa, che possa sottrarsi al vincolo rappresentato dalla sua traducibilità in strutture ordinate e dotate di senso. In ciò consiste la peculiarità di ogni ambiente artificiale rispetto agli ecosistemi naturali: il suo ordine si regge a condizione che al complesso degli oggetti materiali, che compongono il territorio, corrisponda un complesso di codici e modelli culturali, che guidino e orientino il pensiero e l'azione umana. La tendenza della società contemporanea verso l'organizzazione dello spazio geografico a scala planetaria rende sempre più esplicita una delle più peculiari funzioni urbane e sempre più urgente il compito di esplorare l'universo dei segni, che rendono possibile l'interazione tra uomini di culture diverse e l'elaborazione di una mappa cognitiva, che orienti l'azione dell'uomo in un mondo dotato di un grado così elevato di complessità.

La geografia culturale, che si accinge al riesame analitico del funzionamento del sistema urbano, coglie in tutto il loro significato i veri protagonisti degli scenari di sviluppo economico e culturale del mondo contemporaneo: le città colte nella loro fondamentale dinamica autopoietica. Posto sotto osservazione in un momento particolarmente delicato del suo sviluppo, infatti, il sistema urbano ha mostrato, attraverso la capacità di rigenerarsi, il fondamentale elemento distintivo del suo patrimonio genetico: la capacità di esprimere risposte nuove a sfide ambientali inedite. Si tratta di un comportamento che nessun modello meccanicistico può di fatto aiutare a prevedere, perché si fonda per l'appunto sulla capacità di generare nuove forme, elaborando stimoli ambientali e «esperienza» territoriale già presente nella memoria urbana.

La scoperta del nuovo ordine territoriale sotteso alle dinamiche più innovative dei diversi comparti socio-economici induce comunque i geografi a esplorare nuovi terreni d'indagine in un rapporto di proficua collaborazione con i cultori di altre scienze sociali e regionali. In particolare, vengono poste sotto osservazione le «funzioni metropolitane» – distinte dalle più banali funzioni urbane – e l'emergenza di «reticoli urbani interconnessi». Questi ultimi segnalano con la loro presenza all'interno dei contesti urbani più dinamici il rilievo delle relazioni di complementarietà, basate su specializzazioni non gerarchiche dei centri (Dematteis, Emanuel, 1992). Le prime evidenziano, invece, il valore di un particolare tipo di centralità legato alle nozioni di metropoli e di



settore quaternario (Scaramellini, 1991). Una centralità che non si esprime necessariamente in forme spaziali e mette in discussione un assioma della geografia urbana: l'idea che le funzioni di direzione e di controllo siano di competenza di una struttura fisica – la «città» più come entità fisica che come complesso di interazioni sociali – che si collochi in posizione centrale rispetto ad un certo ambito territoriale (Dematteis, Guarrasi, 1995). L'accento posto, infine, sulle attività quaternarie, generatrici di nuovi ordini spaziali, induce a considerare la famiglia dei poli metropolitani come un insieme a numero aperto e soggetto a una grande variabilità a causa della reversibilità degli assetti relazionali e della capacità di reciproca interferenza. Perciò, la trama di rapporti, che si disegna a partire da questo tipo di attività, non manifesta una conformazione geometrica stabile, ma muta in continuazione col variare degli assetti relazionali che si intessono tra i diversi poli. La strategia analitica che si impone consiste nel non concepire le strutture gerarchiche e quelle non gerarchiche in netta e rigida contrapposizione le une alle altre. Ma soprattutto si tratta di concepire gli ordini spaziali generati dalle metropoli come quadri territoriali estremamente complessi, in cui prevalga in tempi, spazi e livelli di organizzazioni diversi, di volta in volta il modello di relazione più appropriato.

La scoperta geografica acquisisce così un nuovo significato in relazione a un sistema di ordini spaziali, permanentemente mobile e innovativo, e indica nei *milieu* urbani il più importante elemento di raccordo tra le diverse modalità di sviluppo regionale e il sistema economico internazionale, colto nella sua fase di formazione. Locale e globale tornano così a coniugarsi insieme al di là dei riduttivi procedimenti meccanicistici e dell'astratta modellistica delle nuove scienze regionali. La stessa metafora euristica della «rete» tende inoltre ad affrancarsi dalle insidie connesse con una fuorviante accezione «tecnologica». Le nuove opportunità offerte allo sviluppo mondiale dalla innovazione telematica non sono da intendere come l'effetto di una rivoluzione tecnologica sul complesso delle attività umane. Il rapporto tra il momento sociale e il momento tecnologico va probabilmente ribaltato. Le risorse telematiche sono le risposte tecnologiche più avanzate alle istanze di regolazione e di controllo espresse già in forma matura dalle strutture urbane e territoriali della società contemporanea.

In un mondo che guarda con sempre maggiore attenzione alle cosiddette «intelligenze artificiali», non è possibile dimenticare che le città costi-

tuiscono per l'appunto i più efficienti sistemi di elaborazione dell'informazione sociale e ambientale che siano a tutt'oggi disponibili. Né è concepibile affrontare le sfide della complessità rinunciando al patrimonio di intelligenza territoriale insito in un sistema urbano che trova unità e organizzazione attraverso la cooperazione di un numero aperto di entità autonome e interattive. Proprio su questo terreno è opportuno che il discorso geografico sulla città intraprenda un nuovo apprendistato, imparando a misurarsi con le nuove dimensioni del fenomeno urbano, e assumendo come punti di partenza i nodi da cui si governa la complessità, ma senza trascurare l'enorme spessore di fatti materiali che questi ultimi, entro le maglie dei loro giochi interattivi, appaiono comunque in grado di mobilitare.

Condividiamo a tal proposito la tesi di Karl Popper, secondo la quale l'universo, o la sua evoluzione, è creativo e l'evoluzione di animali dotati di sensibilità con esperienze conscie ha generato qualcosa di nuovo (Popper, 1981, 27-28). Se, però, con Popper costruiamo una tavola degli stadi dell'evoluzione creativa dell'universo, in essa tra gli eventi con proprietà del tutto imprevedibili o emergenti dobbiamo collocare anche i fenomeni urbani:

- | |
|--|
| Mondo 3
(i prodotti della mente umana)
(7) città e metropoli
(6) opere d'arte e di scienza
(5) il linguaggio umano |
| Mondo 2
(il mondo delle esperienze soggettive)
(4) coscienza di sé
(3) Sensibilità (coscienza animale) |
| Mondo 1
(il mondo degli oggetti fisici)
(2) organismi viventi
(1) gli elementi più pesanti
(0) idrogeno ed elio |

(fonte: Popper, 1981, 29)

L'adesione alla concezione dell'evoluzione emergente ci induce a non riconoscerci in quello che è stato chiamato il programma del riduzionismo, secondo cui gli eventi di ogni livello dovrebbero essere spiegati nei termini dei livelli inferiori (Popper, 1981, 29). Ma proprio per questo motivo riteniamo di dover prendere atto di come sia impossibile spiegare in termini scientifici il funzionamento di città e metropoli. Per queste ultime deve essere vero quanto Popper afferma a propo-

sito del cervello umano: qualsiasi apparato deve per forza possedere una struttura con un grado di complessità più elevato di quello posseduto dagli oggetti che cerca di spiegare (Popper, 1981, 44).

L'esperienza urbana può essere vissuta dall'uomo, può essere espressa attraverso il linguaggio, può essere interpretata sulla base di opere d'arte o di scienza, ma rimane comunque irriducibile a tutto questo. Sulla superficie terrestre vi sono, dunque, luoghi, che non possiamo pienamente dire, perchè non sappiamo compiutamente pensare. Sono luoghi che i nostri corpi possono soltanto abitare. Essi sono le città. Questi luoghi con la loro crescente complessità sollecitano l'uomo – e, in qualche modo, lo abilitano – a prendere coscienza, a elaborare linguaggi, a creare nuove teorie e opere d'arte.

Riferimenti bibliografici

Barthes, R., Mauries, P., "Scrittura", in *Enciclopedia*, v. XII, Torino, Einaudi, pp. 600-627;

Bauman, Z., *Cultura come prassi*, ed. it., Bologna, Il Mulino, 1983;

Blumenberg, H., *La leggibilità del mondo*, Bologna, Il Mulino, 1984;

Buttitta, A., Miceli, S., *Percorsi simbolici*, Palermo, Flaccovio, 1989;

Caldo, C., Guarrasi, V. (a cura di), *Beni culturali e geografia*, Bologna, Pàtron, 1994;

Cusimano, G., *Geografia e cultura materiale*, Palermo, Flaccovio, 1990;

Delbruck, M., *La materia e la mente. Lezioni di epistemologia evolutiva*, ed. it., Torino, Einaudi, 1993;

Dematteis, G., *Le metafore della Terra*, Milano, Feltrinelli, 1985;

Dematteis, G., "La géographie comme médiation linguistique", in *Actes du Colloque International "Les langages des représentations géographiques" (Venise 15 - 16 octobre 1987)*, Venezia, Dipartimento di Scienze economiche dell'Università di Venezia, 1989, v. I, pp. 39-76;

Dematteis, G., "Il sistema urbano" in Fuà, G. (a cura di), *Orientamenti per la politica del territorio*, Bologna, Il Mulino, 1991, pp. 483-513;

Dematteis, G. (a cura di), *Il fenomeno urbano in Italia: interpretazioni, prospettive, politiche*, Milano, Franco Angeli, 1992;

Dematteis, G., *Progetto implicito. Il contributo della geografia umana alle scienze del territorio*, Milano, Franco Angeli, 1995;

Dematteis, G., Emanuel, C., "La diffusione urbana: interpretazioni e valutazioni" in Dematteis, G. (a cura di), *op. cit.*, 1992, pp. 91-103;

Dematteis, G., Guarrasi, V. (a cura di), *Urban Networks*, Bologna, Pàtron, 1995;

de Spuches, G., "Oltre la frontiera: rappresentazioni geografiche e enigmi territoriali" in *Geotema*, I (1995), pp. 19-26;

Farinelli, F., "Epistemologia e geografia" in Corna Pellegrini G. (a cura di), *Aspetti e problemi della geografia*, Settimo Milanese, Marzorati, 1987, v. II, pp. 1 - 37;

Farinelli, F., *I segni del mondo. Immagine cartografica e discorso geografico in età moderna*, Scandicci (Firenze), La Nuova Italia, 1992;

Farinelli, F., Olson, G., Reichert, D. (a cura di), *Limits of Representation*, Munich, Accedo, 1994;

Girard, J.-Y., "Il sogno del segno o il fallimento del riduzionismo" in Nagel, E., Newman, J.R., *op. cit.*, pp. 109-37;

Gödelier, M., *L'ideale e il materiale*, ed. it., Milano, Feltrinelli, 1985;

Goody, J., *L'addomesticamento del pensiero selvaggio*, ed. it., Milano, Franco Angeli, 1981;

Goody, J., *La logica della scrittura e l'organizzazione della società*, ed. it., Torino, Einaudi, 1988;

Guarrasi, V., "Ordine e orientamento. Modelli culturali e pratiche sociali nella prospettiva geografica", in *Uomo e territorio. Quaderni dell'Istituto di Scienze antropologiche e geografiche della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Palermo*, n. 2 (1988);

Guarrasi, V., "Cultural geography and semiotics of culture" in Corna Pellegrini, G. (a cura di), *Humanistic and Behavioural Geography in Italy*, Pisa, Pacini, 1992, pp. 29-35;

Lotman, J.M., *La simbiosi. L'asimmetria e il dialogo nelle strutture pensanti*, ed. it., Venezia, Marsilio, 1985;

Lotman, J.M., Uspenskij, B. A. (a cura di), *Ricerche semiotiche*, ed. it., Torino, Boringhieri, 1973;

Lotman, J.M., Uspenskij, B. A., *Tipologia della cultura*, Milano, Bompiani, 1975;

Maturana, H., Varela, F., *L'albero della conoscenza*, ed. it., Milano, Garzanti, 1992;

Miceli, S., *In nome del segno*, Palermo, Palermo, Sellerio, 1982;

Miceli, S., *Orizzonti incrociati. Il problema epistemologico in antropologia*, Palermo, Sellerio, 1990;

Mondada, L., *Verbalisation de l'espace et fabrication du savoir; Approche linguistique de la construction des objets de discours*, Lausanne, Université de Lausanne - Faculté de Lettres, 1994;

Mondada, L., Söderström, O., "Du texte à l'interaction: parcours à travers la géographie culturelle contemporaine" in *Géographie et cultures*, 8 (1993a), pp. 71-82;

Mondada, L., Söderström, O., "Lorsque les objets sont instables: les faits culturels comme processus" in *Géographie et cultures*, 8 (1993b), pp. 83-100;

Nagel, E., Newman, J. R., *La prova di Gödel*, ed. it., Torino, Bollati Boringhieri, 1992;

Olsson, G., *Linee senza ombre. La tragedia della pianificazione*, ed. it., Roma-Napoli, Theoria, 1991;

Olsson, G., *Uccelli nell'uovo/L'ova nell'uccello*, ed. it., Roma-Napoli, Theoria, 1987;

Ong, W.J., *Oralità e scrittura. Le tecnologie della parola*, ed. it., Bologna, Il Mulino, 1986;

Popper, K., *Conoscenza oggettiva*, ed. it., Roma, Armando, 1983;

Popper, K., "Materia, coscienza e cultura" in Popper, K., Eccles, J. C., *L'io e il suo cervello*, ed. it., Roma, Armando, 1981, v. I, pp. 1-271;

Racine, J.-B., *La ville entre Dieu et les hommes*, Genève, Presses Bibliques et Universitaires, 1993;

Raffestin, C., "E se la geografia non fosse che la storia di un esilio?" in *Geotema*, I (1995), pp. 7-15;

Scaramellini, G., *Funzioni centrali funzioni metropolitane reti urbane*, Milano, Franco Angeli, 1990;

Scaramellini, G. (a cura di), *Città e poli metropolitani in Italia*, Milano, Franco Angeli, 1991;

Schrödinger, E., *L'immagine del mondo*, ed. it., Torino, Boringhieri, 1987;

Tuan, Y.F., "Spazio e luogo, una prospettiva umanistica" ed. it. in Vagaggini, V. (a cura di), *Spazio geografico e spazio sociale*, Milano, Franco Angeli, 1978, pp. 92-130;

Turco, A., *Verso una teoria geografica della complessità*, Milano, Unicopli, 1988;

Turco, A., "Semiotica del territorio. Congetture esplorazioni progetti" in *Rivista Geografica Italiana*, 101 (1994), pp. 365-383;

Wittgenstein, L., *Ricerche filosofiche*, ed. it., Torino, Einaudi, 1983;

Wittgenstein, L., *Tractatus logico-philosophicus e Quaderni 1914-1916*, ed. it., Torino, Einaudi, 1981.

