

SERGIO CONTI

CITTA' E SPAZIO ECONOMICO RETICOLARE

1. *Premessa.* – La particolare prospettiva che adotterò in questo saggio mi impone di omettere deliberatamente un ampio ventaglio di studi che hanno per oggetto la città, per concentrarmi unicamente nell'interpretazione delle reti urbane, quali insiemi di centri (dotati di certe caratteristiche) e delle relazioni che li uniscono e ne disegnano la distribuzione nello spazio.

Soprattutto a partire dagli anni '60, quest'impostazione ha avuto il grande pregio di integrare l'analisi morfologica e descrittiva dei singoli paesaggi urbani con più solide argomentazioni esplicative, volte a fornire un'interpretazione dei rapporti, mutevoli e complessi, esistenti fra i centri. Nella geografia italiana, in particolare, quell'epoca di «transizione» problematica, già anticipata da Ferro (1969), è stata ricostruita sistematicamente, fra gli altri, da Dematteis (1977) e Cori (1980 e 1985). Gli studi sulle aree di attrazione e gravitazione urbana, sulla dinamica dei rapporti fra città e campagna, sulla trama delle relazioni fra i centri (Mainardi, 1970; Da Pozzo, 1976; Corna Pellegrini e altri, 1977) segnarono in quegli anni il passaggio verso una *geografia delle reti urbane*, in cui l'interpretazione prevalente giaceva sui noti concetti di gerarchia e polarizzazione.

Nel rispetto più o meno esplicito dello schema christalleriano, le relazioni organizzative e l'articolazione dei sistemi urbani erano fatti discendere – funzionalisticamente – dalla dinamica dei rapporti gerarchici fra centri dotati di attività diverse (sia quelle «classiche» del commercio e dei servizi, sia le funzioni di direzione, comunicazione, elaborazione e diffusione dell'informazione). La presenza di livelli funzionali differenti stava alla base di molte spiegazioni relative alle trasformazioni dei singoli centri e delle reti urbane nel loro complesso, ma altresì della rete viaria, della dinamica e dell'intensità dei movimenti pendolari, della stessa gravitazione umana e produttiva attorno ai poli urbani.

Sia pur mediando numerose varianti allo schema ideale, la struttura polarizzata e gerarchica dello spazio regionale era dunque un ampio quadro concettuale, all'interno del quale trovava spiegazione la trasformazione «evolutiva» dei sistemi economico-sociali dell'ultimo dopoguerra. Durante i

«trent'anni gloriosi», come Jean Fourastié definì i tre decenni postbellici di sviluppo dell'economia mondiale, gli elevati tassi di crescita aggregata non apparivano logicamente scindibili dal continuo rafforzamento delle economie di scala nella produzione, dalla grande impresa quale motore dello sviluppo e – ciò che ci riguarda da vicino – dalla concentrazione industriale e urbana quale fattore di dinamismo e di modernità.

Gli anni '70 segnarono più di uno spartiacque in quel processo di sviluppo. Oltre ad inaugurare un ripensamento generale delle vicende economiche, quel decennio portò alla ribalta contingenze non prevedibili anche per gli studiosi della città. Il rallentamento della crescita – o addirittura la riduzione del peso demografico dei grandi centri – venne prepotentemente alla ribalta dapprima negli Stati Uniti (Berry, 1976; Perry e Watkins, 1977) per essere presto rilevato in molte altre economie industrializzate, dove si assistette ad un diffuso incremento nella crescita demografica dei centri minori e delle aree rurali.

Il declino metropolitano era espressione di fatti non prevedibili secondo gli schemi consolidati. Inizialmente esso rappresentò una categoria descrittiva, ma ben presto portò a ridefinire la strumentazione d'analisi e a ridiscutere molti criteri interpretativi: quelli di una città e di una società urbana che inevitabilmente avrebbe continuato ad accrescersi, assimilando popolazione e attività economiche e approfondendo le relazioni gerarchiche negli spazi regionali e nazionali.

2. *La cronaca.* – I tre ultimi lustri di analisi urbana sono talmente noti agli studiosi di scienze territoriali che riproporli dettagliatamente appesantirebbe il testo oltre misura. Ciò nonostante, per la costruzione di uno sfondo concettuale su cui snodare la trattazione successiva, prenderò in esame, in una prospettiva critica, le principali direzioni lungo le quali è andato sviluppandosi il dibattito recente.

In questo paragrafo ripercorrerò sinteticamente l'evolversi dei principali filoni di studio che, per semplicità, ricondurrò a tre distinte, ma analiticamente sequenziali, «generazioni» di studi urbani. La prima tende ad illustrare le trasformazioni della città in termini rigidamente *ciclici* e causali. Successivamente affronterò l'introduzione e la relativa diffusione, fra gli studiosi della città, della rappresentazione in termini di *rete*. Infine, i concetti introdotti troveranno estensione in una terza generazione di studi, volta a classificare quantitativamente e qualitativamente le nuove forme di *centralità* (e, implicitamente, di gerarchia) che si affermano con l'avvento delle nuove tecnologie e le emergenti modalità di organizzazione dell'economia e della società.

a) In Europa e negli Stati Uniti, come ho ricordato, il declino urbano venne alla ribalta rapidamente e traumaticamente soprattutto a partire dagli anni '70, allorché le principali conurbazioni industriali persero mediamente oltre il 10% della popolazione. Nello stesso decennio le città con base eco-

nomica maggiormente diversificata (in Europa Parigi, Londra, Monaco, Zurigo, Milano) non sfuggirono a quel processo, sia pur registrando un decremento minore aggirantesi intorno al 5%.

Quei fenomeni vennero letti inizialmente nei termini di *controurbanizzazione*, esprimente una correlazione negativa fra tassi di immigrazione, dimensione dei centri e crescita della popolazione. Essa avrebbe seguito una lunga fase di *urbanizzazione*, caratterizzata invece da una relazione positiva fra tassi di immigrazione e classi dimensionali dei centri. L'evidenza di quei fenomeni condusse presto alla relativa diffusione di studi comparativi di misurazione delle variazioni della concentrazione urbana nelle diverse aree in cui poteva essere scomposta una regione metropolitana (in particolare, fra il *core*, corrispondente all'area centrale, le corone, o *ring*, periferiche e le aree rurali più esterne) (Gordon, 1979; Hall e Hay, 1980).

In quel quadro, l'esigenza di fornire una base teorico-metodologica a numerose analisi aventi per oggetto situazioni urbane fortemente eterogenee e, quindi, difficilmente comparabili spiega il notevole successo suscitato dal modello stadiale ed evolutivo predisposto dal Vienne Centre (van den Berg e altri, 1982), più noto come *ciclo di vita della città*. Com'è noto, si tratta di un modello fondato sull'individuazione di quattro successive fasi di sviluppo urbano definite in termini di dinamica demografica: l'urbanizzazione, caratterizzata dalla rapida espansione dell'area centrale associata a spopolamento delle circostanti aree rurali; la suburbanizzazione, durante la quale la popolazione tende a muoversi verso la corona esterna; la disurbanizzazione, allorché l'area metropolitana (o regione urbana funzionale) nel suo complesso perde popolazione; infine la riurbanizzazione, che si verificherebbe allorché il vecchio centro riacquista nuova capacità attrattiva nei confronti di attività economiche e insediamenti residenziali.

Sia pur formalmente elegante, quello schema sconta in realtà evidenti limiti di carattere analitico e metodologico e, come tutti i modelli stadiali, sfugge ad effettive possibilità di validazione empirica. Inoltre, al pari degli altri studi di questa prima generazione, il modello identifica una traiettoria evolutiva unicamente in base alla dimensione della popolazione, senza tener conto di altre variabili generali e locali. E' pur vero che per gli estensori delle ricerche ora ricordate le diverse dinamiche demografiche sono spiegate alla luce dell'influenza esercitata dalle trasformazioni tecnologiche sull'occupazione (la disurbanizzazione, in particolare, viene fatta coincidere con la maturità «postindustriale» e lo sviluppo dei sistemi di trasporto e delle tecnologie di comunicazione). Ciò nonostante, l'insieme di queste condizioni sono assunte nei termini di componenti «esogene», eludendo la specificità dei complessi meccanismi locali.

b) Verso la metà degli anni '80 si affermarono spiegazioni e interpretazioni più complesse, volte ad evidenziare sia le *componenti sociali* del declino urbano, sia le *trasformazioni delle strutture produttive*. Sotto il primo aspetto, l'inversione di tendenza nella crescita della città viene ascritta solo

in parte a fenomeni migratori, mentre vengono privilegiate altre componenti sociali, quali la caduta dei tassi di natalità, l'espulsione di classi giovani e centrali d'età, l'incapacità dei governi urbani di preservare il patrimonio edilizio esistente (Cheshire e altri, 1987). Sotto il secondo aspetto, l'accento viene posto sulla crescente scomposizione dei cicli produttivi e la superiore flessibilità nell'organizzazione spaziale della produzione, che contribuirebbero a destrutturare e trasformare le grandi concentrazioni storiche. Si spiegherebbe in tal modo come le principali aree industriali europee (il triangolo dell'Italia nord-occidentale, la Ruhr, le Midlands e il Nord inglesi, l'Île-de-France, il Ranstad Holland) avrebbero perso, a partire dalla fine degli anni '70, oltre il 15% dell'occupazione manifatturiera (cioè una quota ben superiore a quella delle rispettive medie nazionali).

Si aprirebbero in tal modo significative revisioni di metodo nell'analisi dei rapporti fra città e regione e fra aree metropolitane diverse. La consueta immagine gerarchica della rete urbana viene messa in discussione da una più complessa articolazione geografico-territoriale che modifica i tradizionali rapporti di divisione del lavoro basati su un «solo principio organizzativo» (quello di gerarchia, appunto) e sull'esistenza di due sole forze di orientamento delle attività economiche: le economie di scala e i costi di trasporto (Camagni, 1990). Ciò concorre a spezzare la rigidità degli schemi ciclici, per cui la «deconcentrazione» della città appare come un processo più generale, spiegabile attraverso una dilatazione degli ambiti territoriali entro cui operano le economie di agglomerazione e di urbanizzazione.

A livello regionale e interregionale si realizzerebbe, in altre parole, il passaggio verso un'organizzazione spaziale basata sull'interdipendenza funzionale di più centri connotati da diverse caratteristiche socio-culturali, ambientali e produttive (Emanuel, 1989). Le unità territoriali di riferimento saranno pertanto sempre meno costituite dalle singole città o da sistemi urbani formati da *core* e *ring*, e sempre più da reticoli funzionalmente articolati e spazialmente diramati. A livello sovraregionale e sovranazionale proseguirebbero invece i processi di concentrazione metropolitana di settori specifici della produzione e dei servizi, cioè quelli legati alle funzioni di direzione e di comando dei processi produttivi, ai quartieri generali delle grandi imprese e delle maggiori istituzioni finanziarie.

Sotto questa luce, si rafforzano i rapporti di dominanza e di dipendenza che vedono all'apice non già una regione metropolitana, bensì circoscritte aree centrali che ospitano queste funzioni. Si ridefiniscono in tal modo gli spazi di relazione e, con la modificazione dell'impianto urbano preesistente, si produce una sorta di «città nella città» che presenta sovente deboli interazioni dirette con la rimanente struttura urbana circostante.

c) Quest'ultimo fenomeno, che riconsegna alle metropoli una posizione di dominanza per certe funzioni chiave dello sviluppo, è nel contempo alla base di crescenti interazioni con gli altri livelli elevati della gerarchia urbana internazionale. Una terza generazione di studi è dunque orientata all'indivi-

duazione delle unità urbano-metropolitane che ripropongono, su un piano diverso dal passato (ormai continentale e planetario), rigidi rapporti gerarchico-funzionali.

Ad un primo livello la problematica trova espressione nei concetti di *world city* (Friedmann e Wolff, 1982) e di *città internazionale*, ovvero una realtà urbana che si pone come protagonista nella «globalizzazione» del sistema economico, caratterizzata dalla crescente mobilità del capitale finanziario e commerciale, dell'informazione e della tecnologia. La collocazione della metropoli nel sistema internazionale dipenderà sia dalla capacità stessa della città di controllare l'organizzazione della produzione e dei mercati, sia dalla concentrazione in essa delle attività responsabili del rinnovamento della base tecnologica della società. Essa dovrà cioè fornire piuttosto che ricevere, attività, funzioni, istituzioni internazionali di importanza strategica per lo sviluppo (Soldatos, 1990).

Il concetto tradizionale di polo urbano-industriale si trasforma così in luogo di direzione dei processi economici. Le funzioni di direzione, progettazione, pianificazione e creazione della conoscenza osservano una crescente selettività. Un numero ristretto di città è infatti in grado non solo di produrre conoscenza ma anche, e soprattutto, di controllarne le traiettorie di evoluzione e diffusione. Il loro potenziale sarà dato non tanto dalla «quantità» o dall'intensità dei singoli fattori presenti, quanto dalla loro eterogeneità e complementarità e dalla capacità di integrarsi reciprocamente. Più in particolare, questi fattori sono (Conti e Spriano, 1990):

- la presenza di strutture direzionali di grandi gruppi industriali e finanziari con potere oligopolistico;
- un tessuto industriale diversificato e multifunzionale;
- importanti strutture universitarie di istruzione e ricerca;
- attività di servizio tecnologico e di ricerca scientifica internalizzata alle grandi imprese;
- un sistema infrastrutturale che consenta rapidi trasferimenti di persone e scambi con il resto del mondo;
- meccanismi informali che facilitino lo scambio di informazioni e la circolazione delle idee all'interno dell'area;
- la disponibilità di fonti finanziarie e, in particolare, capitale di rischio;
- una rete diversificata di servizi per le imprese;
- una struttura residenziale di tipo urbano e suburbano di livello superiore.

L'insieme di queste condizioni specifiche (o «fattori di territorialità») consente infatti di massimizzare le sinergie potenziali di ogni area urbana di attivare funzioni di livello elevato: di creazione della conoscenza, di controllo delle sue traiettorie evolutive, di più generale «gestione» dell'economia nazionale e internazionale.

3. *Alcune riflessioni: la rilevanza teorica ed empirica del concetto di rete.* – In un recente volume promosso dall'Associazione Italiana di Scienze Regionali

(Curti e Diappi, 1990) si tirano le somme di circa un decennio di dibattiti – particolarmente vivaci nel nostro paese – raccogliendo i contributi di alcuni degli autori che più significativamente hanno partecipato alla riflessione sul tema. Si tratta a mio avviso di un documento prezioso, sfogliando il quale è agevole ripercorrere la genesi e il progressivo affinamento di una proposta insieme teorica ed empirica, volta cioè ad offrire una risposta conoscitiva alla dinamica del sistema insediativo italiano.

Un «messaggio» centrale contenuto nel volume viene sintetizzato nella tesi esposta da Camagni (1990) che vorrei ragionevolmente assumere come snodo delle successive riflessioni. Allo stato dei fatti, il concetto di «struttura urbana reticolare» sarebbe una categoria descrittiva con la quale si vogliono rappresentare alcuni fenomeni relativamente nuovi, fra cui:

- la riduzione dei livelli gerarchici dei centri urbani;
- l'indebolimento dei legami gerarchici fra città di diverso rango;
- l'affermazione di una divisione spaziale del lavoro fondata su principi funzionali e di specializzazione;
- l'emergere, infine, di una organizzazione dei rapporti fra città di tipo orizzontale, piuttosto che verticale, come veniva invece supposto dalla tradizionale rappresentazione della gerarchia urbana.

Com'è noto, la tematica della struttura urbana reticolare si affaccia da un nutrito insieme di studi che hanno per oggetto il modello insediativo italiano. Coerentemente allo schema christalleriano originario, oggetto dell'osservazione sono in questo caso i servizi – di diverso livello di soglia e di portata – rivolti sia alle famiglie che alle imprese. Stando ai risultati delle ricerche in oggetto, queste attività avrebbero subito, nel corso degli anni '60 e '70, una generale ridistribuzione spaziale con forti conseguenze sulle modificazioni qualitative e quantitative della crescita urbana.

L'esito di questi processi è riassumibile in una contemporanea tendenza al decentramento ed alla centralizzazione delle funzioni urbane (Emanuel, 1989). Il decentramento della popolazione, delle attività produttive ed anche di talune funzioni decisionali e tecniche delle attività manifatturiere e degli enti pubblici consente infatti ad una nutrita gamma di servizi correnti ed intermedi di insediarsi nei centri piccoli e medi in misura ben più consistente di quella prevista dal rango urbano di questi stessi centri. Va rilevato, inoltre, che a scala del singolo centro le dotazioni funzionali si arricchiscono di quei servizi che risultano confacenti alle fasi locali del ciclo produttivo e delle condizioni socio-economiche ed ambientali a scala sovralocale. Fra i centri di una stessa area le dotazioni potranno quindi presentare legami di interdipendenza reciproca in conseguenza dell'intensità del decentramento e delle funzioni che si possono scambiare. Ciò conduce quindi alla formazione di assetti e trame di tipo reticolare fra strutture urbane policentriche, che entro certi limiti moderano la dipendenza degli insediamenti minori dai centri principali ed in particolare da quelli metropolitani.

Per contro, la crescita nei centri già dominanti delle attività manifatturiere altamente innovative, il persistente insediamento di attività di governo, di

coordinamento e di pianificazione spingono sempre più verso l'alto la soglia urbana dei servizi più qualificati e rari con la conseguente simultanea alimentazione di un processo di centralizzazione. Contrariamente a quanto postulato dalla tesi christalleriana, secondo cui la trama urbana presenta una distribuzione a cascata di tipo piramidale, da questi studi emerge come la struttura urbana vada lentamente articolandosi in due livelli: quello appunto metropolitano, espressione di fenomeni di ricentralizzazione, e quello reticolare in cui si diffondono gli esiti del decentramento e della crescita periferica.

I processi in atto, pur producendo una diversa organizzazione spaziale, non annullerebbero quindi il sistema delle dipendenze gerarchiche. Si realizzerebbe, in altre parole, il passaggio da una struttura gerarchica classica alla Christaller (in cui la gravitazione verso i centri si svolge per servizi a più alto livello di soglia) verso reti interconnesse, frutto della deconcentrazione funzionale o della formazione di nuovi fenomeni di crescita locale, in cui tuttavia permane ed ancor più si amplia il distacco fra l'ambito metropolitano e quello reticolare (Dematteis, Gambino e Coppola, 1986).

L'esito di questi studi è indubbiamente rilevante: essi consentono infatti una trasposizione fattuale delle intuizioni di numerosi ricercatori i quali, rilevando i sintomi di una nuova forma di organizzazione della struttura urbana e sociale, hanno concordemente posto in discussione la visione «equilibrata» – ma parziale ed incompleta – dello schema christalleriano (Landini, 1987; Celant, 1988; Coppola, 1988). Nel contempo, i risultati raggiunti sollevano fondamentali problemi di ordine sia empirico sia interpretativo. Il percorso di individuazione della trama reticolare (Emanuel, 1989) è a questo proposito illuminante della logica ispiratrice: esso si fonda infatti sulla misurazione degli scostamenti reali dallo schema di riferimento offerto dal modello delle località centrali (v. prospetto di p. 646). L'esito, dimostrando «l'ampiezza e il rilievo che assume l'attuale diffusione dei servizi» (p. 179), porta ad interpretare la trama reticolare quale scostamento rispetto al modello originario. Soprattutto nelle regioni metropolitane, infatti, i centri inferiori tendono via via a formare un sistema fortemente interconnesso che massimizza l'area di indifferenza localizzativa (*livello locale* della gerarchia urbana) (Dematteis, 1988 e 1990). Nelle stesse, tuttavia, il centro principale (soggetto, come abbiamo visto, a ricentralizzazione delle funzioni di decisione, pianificazione, produzione di innovazione e conoscenza) si trova inserito nella trama degli scambi e delle relazioni internazionali: la centralità metropolitana, in questo caso, ancorché annullarsi nella rete, diventa parte di un sistema complesso di elevato livello gerarchico, che si scosta dal precedente.

Nello scenario così proposto e descritto, la struttura reticolare appare fortemente vincolata, sul piano logico, al concetto tradizionale di rete urbana e proprio in quanto «categoria descrittiva», ancorché possedere una formalizzazione teorica compiuta, si limiterebbe alla rappresentazione «delle a-

UN CONFRONTO TRA ASSIOMI DELLA RETE GERARCHICA E ASSIOMI DELLA RETE NON GERARCHICA.

RETE GERARCHICA

I nodi ed i segmenti sono orientati ed ordinati.



Il centro è sempre determinato.



Le relazioni tra i centri sono subalterne, codificate e determinate.



Gli attori e gli scopi sono determinati (la domanda e l'offerta sono prestabilite).



La struttura gerarchica è riducibile anche con cambiamento di scala (il piccolo è un grande rimpicciolito; il grande è un piccolo gonfiato).



Ciò che si rappresenta ad ogni scala è il grande (aumentando la scala le differenze diminuiscono in quanto il piccolo è un grande rimpicciolito).



RETE NON GERARCHICA

I nodi ed i segmenti non sono orientati ed ordinati.



Il centro è mutevole; dipende dal nodo che si considera come tale.



Le relazioni sono paritetiche, corrispondono a delle possibilità e disponibilità multiple.



Gli attori cambiano, gli scopi sono diversi (la domanda e l'offerta ammettono diverse combinazioni: esse si generano durante un processo interattivo).



Non esiste una scala fondamentale a cui ricondurre le varietà e la complessità dei fenomeni.



Ciò che si rappresenta è la complessità dei fenomeni (si rappresentano come diverse a scale diverse).



(Fonte: Emanuel, 1990).

nomalie che la realtà presenta rispetto al modello teorico dominante della gerarchia urbana christalleriana-loeschiana» (Camagni, 1990, p. 51). Ne consegue che le strutture emergenti non rappresentano se non una tipologia, nuova sin che si vuole, di forme diverse di rete che, nel contesto complesso della società e dell'economia contemporanee, non possono venir ricondotte ad un modello unitario (Dematteis, 1990).

Quest'ultima affermazione schiude implicitamente alcuni problemi che sembrano tuttora attendere una soluzione. Come ho cercato di dimostrare, essi convergono sul fondamentale nodo teorico relativo alla genesi di queste configurazioni, che appare logicamente limitativo ricondurre ad anomalie e deviazioni rispetto ad un modello teorico dominante. Interrogarsi sulle determinanti dei fenomeni reticolari implica, infatti, la ricerca di una spiegazione che abbracci non solo il comportamento delle funzioni terziarie (le quali, connotando il modello tradizionale, sono alla base dell'individuazione empirica delle trame reticolari), ma una più ampia e complessa pluralità fattuale (le imprese, anzitutto, ma altresì i comportamenti istituzionali) che investe nel contempo ambiti disciplinari diversi (dalla sociologia, all'antropologia, alla scienza politica). Così facendo, è ipotizzabile avvicinare altre spiegazioni che occupano tuttora ampie zone d'ombra dello schema esplicativo: quella riguardante i rapporti fra i due grandi livelli di rete (locale e internazionale), la generalizzabilità empirica della spiegazione in termini di rete, o ancora il rapporto fra queste ed i «residui» gerarchici.

Con il paragrafo che segue rovescerò in parte l'ottica delle argomentazioni, cercando di cogliere la logica di alcuni processi economico-sociali che determinano le forme di organizzazione territoriale. Il modo in cui affronterò la problematica sarà molto parziale. Privileggerò infatti la convergenza di esperienze teorico-metodologiche affini: la prima, di carattere geografico-urbano, la seconda economico-industriale, volta cioè ad enucleare le forme organizzative dei soggetti industriali.

Sul piano del metodo seguirò un percorso che prevede tre inscindibili livelli logici: alla (a) *analisi dei processi generali* accompagnerò, ancora a livello teorico, (b) *l'osservazione di alcuni aspetti specifici delle trasformazioni in corso*, che troveranno infine ricomposizione in (c) *una struttura tipologica dello spazio economico urbano* la cui interpretazione non è scindibile dallo schema reticolare testé esaminato. Si tratta di un percorso volto ad integrare concetti (e punti di vista) diversi e frammentati che, se da un lato trascende le contingenze empiriche, dall'altro lato rifugge l'astrazione pura dei modelli paradigmatici (come, ad esempio, i paradigmi attualmente di gran moda volti a spiegare i processi interattivi non deterministici: labirintologia, auto-organizzazione, teoria delle catastrofi, ecc.).

4. *I parametri dell'organizzazione economico-sociale nell'era della rivoluzione informatica.* – Lo sfondo problematico è dato dalle nuove tecnologie informatiche, la cui analisi, com'è stato dimostrato, non è scindibile da

quella delle strutture sociali all'interno delle quali la tecnologia si sviluppa e si diffonde. Non è ovviamente questa la sede in cui ricomporre i caratteri distintivi dell'attuale rivoluzione tecnologica (trattazioni pregevoli si ritrovano, fra l'altro, in Hall e Preston, 1988; Castells, 1989; Hepworth, 1989). L'informazione possiede un carattere tendenzialmente pervasivo, investendo innumerevoli settori e comparti economici e ridefinendo le basi dell'intera organizzazione sociale: in altre parole, essa è alla base di un'intima alleanza fra conoscenza scientifica, cultura e sviluppo delle forze produttive.

Il problema sta nel cogliere le «nuove» forme organizzative del sistema, che dal nostro punto di vista fanno riferimento a tre categorie principali: la sua flessibilità, le emergenti forme organizzative d'impresa, infine la crescente concentrazione e centralizzazione dei livelli decisionali.

I. La crescente flessibilità organizzativa del sistema economico-sociale è insieme conseguenza della rivoluzione informatica ed esigenza imprescindibile per il suo funzionamento. Nella spiegazione degli effetti dell'attuale transizione tecnologica, le due principali famiglie teoriche – la neoschumpeteriana (Dosi, 1985; Nelson e Winter, 1985; Freeman e Perez, 1987) e quella della specializzazione flessibile (Boyer, 1986; Piore e Sabel, 1987) – sono sostanzialmente convergenti nel sostenere come la flessibilità agisca sulla trasformazione nel sistema economico e istituzionale in forme diverse.

a) Si modifica radicalmente la struttura occupazionale. All'organizzazione relativamente rigida dei rapporti di lavoro nell'impresa della seconda rivoluzione industriale le nuove forme organizzative contrappongono ora incertezza e mutamenti, per cui si riduce la stabilità occupazionale e si affermano nuove forme di organizzazione dei rapporti lavorativi: lavoro temporaneo, orari flessibili, segmentazione delle mansioni. Se ciò richiede, da un lato, elevate capacità di adattamento e personalizzazione dei rapporti di lavoro, dall'altro lato rende l'impresa sempre più «dipendente dalla qualità professionale delle risorse umane impiegate nei processi di lavoro» (Butera, 1990, p. 27).

b) Mutano i tradizionali rapporti fra soggetti pubblici e privati. Il parziale disimpegno dello Stato dall'intervenire in molte sfere dell'economia e della società si accompagna ad un crescente intervento nel sostegno diretto di attività generatrici di innovazione. La «nuova alleanza» fra Stato e imprese trova giustificazione in alcune realtà, quali (Petrella, 1989): 1) la crescente integrazione fra tecnologie diverse (informatica e telecomunicazioni, microelettronica e tecnologie ottiche, telematica e *mass media*, ecc.) la quale richiede forme di interazione tra le imprese che necessitano spesso di un supporto organizzativo che può essere fornito soltanto dall'operatore pubblico; 2) i costi crescenti destinati alla R&S, difficilmente sostenibili da parte del solo capitale privato; 3) il ridotto ciclo di vita dei prodotti (2-3 anni per l'informatica, ad esempio), che richiede frequentemente l'intervento statale quale regolarizzatore del mercato; 4) la necessità di disporre di personale qualifi-

cato, che impone allo Stato investimenti crescenti nella formazione tecnica e nella predisposizione di propri progetti di ricerca.

c) Alle imprese, infine, si richiede un costante adattamento alle emergenti condizioni di produzione. Per rispondere alle nuove condizioni competitive (di mercato, tecnologiche) l'impresa deve mutare i propri criteri di gestione, mettendo in discussione (sia pur non cancellandoli del tutto) i fondamenti delle «vecchie» economie di scala. Su questo piano, un'intera scuola di studi manageriali è andata affermandosi (Porter, 1987), mettendo alle strette i criteri tradizionali (neoclassici) di riduzione dei costi di produzione; il vantaggio competitivo si acquisisce in misura vieppiù crescente nel produrre i prodotti o i servizi «appropriati nel tempo, nel luogo, nel modo in cui essi sono richiesti dal mercato» (Butera, 1990, p. 21), mentre la prontezza di consegna del prodotto o del servizio al cliente diventa anch'esso un fondamentale fattore di competitività.

II. In queste condizioni, entra in crisi irreversibile il modello storico dell'impresa come organizzazione gerarchica in cui «strategia e struttura», come diceva Chandler, si sovrapponevano vicendevolmente ed il controllo dell'ambiente (in quanto fonte di rischio e di incertezza) si affermava quale obiettivo strategico prioritario. L'internalizzazione nell'impresa di funzioni sempre più numerose e complesse si scontra ora con le nuove esigenze di flessibilità (esigenza di accedere ai risultati dell'innovazione tecnologica, esigenza di fornire risposte appropriate alla volatilità dei mercati) e con i crescenti costi di struttura. Le nuove tecnologie flessibili, a loro volta, riducono drasticamente il nesso fra scala e produttività.

La necessità di creare rapporti di interdipendenza e di collaborazione fra i soggetti è all'origine di forme organizzative diverse rispetto a quelle consuete dell'organizzazione formale (la *corporation*) o di quelle regolate da puri rapporti di mercato. Si spiega quindi la diffusione degli accordi di cooperazione di lungo periodo, delle alleanze strategiche, delle *joint ventures* (Cooke, 1988; Ohmae, 1989; Di Bernardo e Rullani, 1990), ovvero della formazione di reti di imprese decentralizzate di dimensioni e forme diverse.

I processi in atto evidenzerebbero tratti comuni, tra cui: 1) l'interdipendenza fra le imprese, per cui l'efficienza economica scaturirà da una serie di effetti sistemici e difficilmente potrà essere valutata a livello di singola unità presente nella rete; 2) la varietà delle forme contrattuali che regolano le transazioni all'interno del sistema; 3) la cooperazione-dipendenza, in conseguenza delle asimmetrie nei ruoli e nelle strutture dei soggetti appartenenti al sistema.

Queste strutture «nuove», definite genericamente *a rete*, sottendono tipologie quanto mai diverse, che soltanto mediante uno sforzo di semplificazione possono venir ricondotte (si veda fra gli altri, Butera, 1990) a:

a) reti come effetto di *decentramento* di funzioni d'impresa, in cui si concentrano le funzioni strategiche e organizzative, mentre vengono conse-

gnate ad altri soggetti (spesso di più modesta dimensione) le fasi del processo produttivo e la fornitura di servizi;

b) impresa multipolare, effetto della proiezione verso l'esterno di unità funzionali, allo scopo non solo di ridurre i costi (come nel caso precedente), ma soprattutto per specializzarsi su differenti prodotti e/o mercati. Essa riguarda sia grandi imprese «che si fanno piccole» organizzandosi in unità tendenzialmente autonome, sia i fenomeni di crescita di piccole imprese che specializzano le proprie attività in unità autonome e crescono tramite l'acquisizione di altre piccole imprese;

c) distretti e associazioni fra imprese, in cui il legame fra le imprese non è più dato da un'impresa-centro ma in ragione di una base territoriale o associativa (Becattini, 1987). Soprattutto nelle aree monoproduttive, la necessità di realizzare investimenti innovativi, affrontare la concorrenza ed ampliare il mercato spinge i soggetti presenti verso la creazione di strutture comuni (servizi finanziari, commerciali, tecnologici). Si tratta di forme di cooperazione che non negano la concorrenza fra le diverse unità appartenenti alla rete;

d) accordi fra imprese indipendenti, infine, che si realizzano allorché uno stesso prodotto e/o mercato viene «gestito» da una pluralità di imprese indipendenti che entrano in contatto mediante accordi di tipo paritario, in cui le parti conservano autonomia e sviluppano rapporti di complementarità.

Se i casi *a)* e *b)* corrispondono a fenomeni di riorganizzazione interna ad un sistema gerarchico, i casi *c)* e *d)* riguardano invece accordi fra imprese indipendenti (è in questi ultimi casi che si parlerà di reti in senso stretto). La distinzione tra riorganizzazione interna e accordi contribuisce a definire i due principali obiettivi di un'organizzazione a rete: la flessibilità e la gestione della conoscenza. Nel complesso, le nuove forme organizzative a rete appaiono le più rapide nell'accedere a nuove risorse e servizi; inoltre, grazie alla possibilità di sostituire i *partners*, riducono l'irreversibilità dell'integrazione.

III. E' pur vero che i fenomeni ora ricordati rimettono in discussione le tradizionali logiche organizzative fondate sulle grandi economie di scala e le strutture rigidamente gerarchiche (funzionali e spaziali); essi tuttavia non negano, ma anzi rafforzano, la concentrazione dei processi decisionali e della conoscenza ai più alti livelli organizzativi. Paradossalmente, come sostiene Moss (1986), se le innovazioni tecnologiche consentono alle imprese di affrancarsi dai vincoli del tempo e dello spazio, nel contempo si intensificano i processi di concentrazione delle attività generatrici di informazione e di capacità direzionale. Sul piano dei riscontri empirici si affermano dunque forti tendenze verso la «riagglomerazione» e la «riconcentrazione spaziale».

Questi processi dipendono, in parte, da «normali» fenomeni di inerzia localizzativa, per cui le strutture presenti nei grandi centri ed il «peso» delle infrastrutture storiche frenano le tendenze centrifughe. Ciò riduce la visione

deterministica – tuttora presente in molti studiosi dei processi tecnologici – che assegna al capitale un'improbabile ipermobilità. Si crea, al contrario, una contrapposizione fra spazio (centralizzato) ereditato e spazio (decentralizzato) progettato, che Harvey (1985, pp. 149-150) descrive nei termini di «tensione fra mobilità geografica e processi di riproduzione organizzati [...], fra stabilità e movimento, fra la crescente capacità di affrancarsi dallo spazio e le strutture localizzate necessarie per perseguire questo obiettivo». Il profilo della società dell'informazione rimane dunque incerto e aperto al gioco delle forze economiche e politiche, e sicuramente l'idea di una città e di valori urbani interamente diffusi non sembra evocare se non un'ideologia fantasmatica.

Al contrario, la società dell'informazione porta a rafforzare, sia pure con modalità diverse rispetto al passato, la dinamica storica del sistema capitalistico, che si è espressa costantemente nei termini di divisioni e inuguaglianze fra urbano e rurale. La complessa gerarchia dei sistemi urbani e dello spazio economico si rafforza, inevitabilmente, nel momento in cui alcune città mondiali (New York, Tokyo, Los Angeles, Londra, Parigi, ecc.) si affermano come i centri di controllo e di comando del capitale industriale e finanziario internazionale, mentre perdono di relativa importanza le metropoli nazionali e regionali. Curiosamente, è proprio la crescente capacità di separazione funzionale tra concezione ed esecuzione dei processi economici a produrre nuove forme di polarizzazione sociale e spaziale, dunque nuovi centri e nuove periferie. Se nella società dell'informazione tutti gli spazi sono potenzialmente in grado di entrare a far parte della rete elettronica (e urbana), questi saranno nel contempo differenziati (e gerarchizzati) in ragione delle loro modalità di integrazione nel sistema complessivo.

Nel nuovo scenario che va costituendosi, in cui il controllo della conoscenza e dell'informazione esercita un imprescindibile ruolo strategico, le città globali (come le definiscono Cohen, 1981, e Friedmann e Wolff, 1982) sono gli unici veri componenti indispensabili al funzionamento del sistema.

5. *Le relazioni comportamentali e organizzative.* – Ad un secondo livello logico si tratterà di cogliere i distintivi caratteri spaziali delle trasformazioni in corso, che si esprimono inscindibilmente dai fattori strutturali che dettano le regole del gioco nell'era della rivoluzione informatica. Ciò chiama in causa almeno due grandi problematiche:

- l'azione dei soggetti operanti nel sistema, che ridefiniscono i propri obiettivi e comportamenti (anche spaziali), modificando dinamicamente la propria identità e generando nuovi fini (teleogenesi);
- la complessa dialettica fra forme organizzative (funzionali, spaziali) inerziali, o storiche, e forme organizzative possibili, a volte di identità incerta (morfogenesi).

I. Due modi consueti di semplificazione del rapporto fra industria e spazio economico erano dati, sino a non molto tempo addietro, dai concetti

di polarizzazione – quale espressione spaziale dei fenomeni di scala – e dai modelli sequenziali che rinviavano in varia misura al concetto di ciclo di vita del prodotto, volto a spiegare i processi di decentramento e di scomposizione gerarchica dei sistemi produttivi. Polarizzazione e gerarchia, quali fondamenti di un intero paradigma nelle scienze territoriali, sono ora messi alle strette sul piano empirico, oltre ad apparire scarsamente paganti sul fronte del metodo teorico: l'uno e l'altro perdono gran parte della propria carica esplicativa, sia in ragione dell'estrema flessibilità dei sistemi industriali contemporanei, sia in conseguenza dell'affermazione di nuovi comparti produttivi (altamente tecnologici). I comportamenti localizzativi si complessificano, come si è visto, per cui è sempre meno possibile racchiuderli entro gabbie teoriche cui assegnare una capacità esplicativa generale.

In un estremo sforzo di sintesi, che nasconde una superiore complessità analitica, la pluralità delle scelte/comportamenti spaziali sono ragionevolmente inquadrabili nelle quattro seguenti categorie:

1. Settori/imprese appartenenti al *nuovo ciclo tecnologico* (o settori ad alta tecnologia). Questi sono scindibili, a loro volta, in:

a) settori in cui la produzione di informazione è una componente dominante (se non esclusiva) del processo produttivo, per cui la manifattura perde significato e diventa prioritario il lavoro altamente qualificato;

b) settori in cui la presenza di lavoro non qualificato rimane una componente essenziale.

Nel primo caso (ad esempio nella produzione di *software*, nell'ingegneria genetica ecc.) ciò che si afferma è un'*inerzia localizzativa* improbabile secondo gli schemi tradizionali. La natura intrinseca delle nuove tecnologie annulla di fatto il ciclo di vita come sequenza di scelte tecnologiche. La progettazione, infatti, «è integrata informaticamente con l'ingegneria produttiva e la produzione, per cui il progetto si configura già in origine come pressoché definitivo» (Vagaggini, 1990, p. 57): ciò che presuppone un ambiente localizzativo altamente organizzato (città e poli tecnologici).

Nel secondo caso la segmentazione dei cicli produttivi riafferma, al contrario, la flessibilità localizzativa. Se le funzioni di concezione e progettazione rimangono anche in questo caso concentrate in quegli spazi «innovativi» che offrono le condizioni richieste (sia in termini di lavoro, sia di conoscenza), la decentralizzazione degli altri segmenti della produzione accentuerà verosimilmente la divisione spaziale del lavoro (come si verifica, attualmente, nell'industria dei semiconduttori). Da un lato, lo spazio appare quindi organizzato «lungo una gerarchia di attività e funzioni fatta di reti e di flussi, che portano la divisione sociale fra lavoro manuale e intellettuale ai suoi limiti estremi» (Castells, 1989, p. 71); dall'altro lato si riafferma il «polo» innovativo, capace di generare al suo interno un flusso continuo di elementi chiave che sono alla base della produzione di nuova conoscenza e tecnologia.

2. Settori/imprese appartenenti al *vecchio ciclo tecnologico in trasformazione organizzativa*. Si tratta dei comparti che erano stati trainanti durante la

seconda rivoluzione tecnologica, caratterizzati da produzioni standardizzate, alti volumi produttivi, mercati tendenzialmente ubiquitari (come l'industria automobilistica e molte altre produzioni di beni di consumo durevoli).

La riqualificazione del capitale fisso immobilizzato si attua mediante l'introduzione di tecnologie microelettroniche e informatiche, che permettono la concezione modulare dei sistemi produttivi. Ciò consente la produzione di beni concepiti a partire da moduli standardizzati e conseguentemente l'estrema differenziazione del prodotto finito (l'alto numero di varianti ottenute da un unico modello di base nell'industria automobilistica illustra assai bene questo tipo di produzione).

Ora, l'introduzione di sistemi manifatturieri flessibili (*flexible manufacturing systems*) riconsegna alle tradizionali aree industriali (dotate di solide basi produttive e di mano d'opera qualificata) una nuova centralità problematica nello scenario competitivo. E' all'interno di questi sistemi urbano-industriali, infatti, che possono realizzarsi nuovi rapporti fra imprese (fornitori e produttori finali) che necessitano di più solide interconnessioni spaziali (l'integrazione funzionale, secondo Camagni, 1988; l'integrazione flessibile, secondo Cooke, 1988).

3. Settori/imprese *tradizionali rivalorizzati*. L'interruzione della tendenza ormai secolare alla concentrazione, come conseguenza dei crescenti costi di scala (costi di produzione, di controllo, di gestione, costi organizzativi e sociali) si sovrappone alla modificazione della domanda (e dei mercati) mondiale, che si specializza e si differenzia suscitando una crescente richiesta di beni non standardizzati, spesso a medio-basso contenuto tecnologico. Le stesse nuove tecnologie «sono all'origine di nuovi prodotti, nuovi processi produttivi e nuovi mercati» (Maillat, 1989, p. 87): la moltiplicazione degli interstizi nell'economia è stata all'origine, negli ultimi decenni, del successo delle unità di piccola e media dimensione che hanno spesso denunciato ritmi di crescita del valore aggiunto e dell'occupazione sensibilmente più elevati rispetto agli altri soggetti di maggiori dimensioni. La formazione di nuove imprese (o meglio di sistemi – o reti – territoriali di nuove imprese) in città e regioni precedentemente non industrializzate (Francia meridionale, Irlanda centro-settentrionale, Baden-Württemberg, Midlands, East Anglia, Jutland e soprattutto Italia centrale e nord-orientale) si è realizzata, com'è noto, sia come effetto di decentramento territoriale, sia, soprattutto, come fenomeno relativamente autonomo rispetto ai modelli organizzativi tradizionali.

4. Settori/imprese appartenenti al vecchio ciclo tecnologico, inerzialmente legati alle *tradizionali forme organizzative*. In questi casi, la permanenza di rapporti gerarchici funzionali e spaziali è determinata da specifiche condizioni socio-istituzionali, regressive rispetto alle trasformazioni in corso, oppure dalla permanenza di condizioni di valorizzazione e profittabilità (come ad esempio in molti comparti dell'industria estrattiva).

II. La precedente raffigurazione ha consentito di generalizzare modi diversi in cui, nelle nuove condizioni tecnologiche e concorrenziali, i soggetti

presenti nel sistema entrano in rapporto con lo spazio: a volte creando forti interconnessioni locali, quindi generando fenomeni di riqualificazione delle strutture esistenti, altre volte stabilendo legami ancora pervasi da forti vincoli e dipendenze esterne. Incentrando l'attenzione unicamente sulle valenze «esogene» dei processi in atto, essa ha tuttavia fatto luce soltanto su una parte del complesso scenario emergente. Si tratta ora di volgere l'attenzione agli specifici ambiti spaziali coinvolti ed alla modalità con cui questi stabiliscono al loro interno ed esternamente rapporti e interazioni.

Sotto questa luce, una via sicuramente semplificata, ma agevolmente percorribile a fini espositivi, è ricorrere al concetto, ormai consolidato in letteratura, di *sviluppo locale*. Dal nostro punto di vista, ciò va nella direzione di perseguire una spiegazione alternativa rispetto al paradigma funzionalista dominante sino ad epoca recente, il quale informava una visione della distribuzione delle attività economiche sullo spazio conseguente alla struttura e alla gerarchia dei centri e delle relazioni, le cui funzioni economiche e sociali erano determinate in larga misura dall'operare di forze e meccanismi esogeni.

Con il concetto di sviluppo locale, l'attivazione di fattori specifici di trasformazione diviene protagonista e l'attenzione viene posta – prioritariamente, seppure non esclusivamente – sulla «territorialità» propria di ogni contesto, intesa come insieme irriproducibile di rapporti sociali ed economici. Ora, un processo di trasformazione dell'economia e della società locale è espressione, come ricorda Garofoli (1991, p. 50), di almeno tre grandi gruppi di fenomeni:

a) quale conseguenza di fattori esterni che intervengono a modificare la struttura produttiva e sociale localizzata (per esempio, come effetto delle strategie di decentramento o delocalizzazione di imprese, spesso di grandi dimensioni, provenienti dall'esterno);

b) quale effetto di fattori locali attivanti la trasformazione dell'economia e della società (come la formazione di nuova imprenditorialità sulla base della microaccumulazione locale);

c) quale reazione a mutamenti esterni (tecnologici, organizzativi, di mercato). Ciò si realizza attivando forme di collaborazione/cooperazione fra le imprese, e fra queste e il sistema istituzionale locale.

E' ovvio come il primo caso risponda ancora ad un criterio «tradizionale» di interpretazione dello sviluppo: la forte presenza di forze esogene (sviluppo extravertito) consegna infatti al sistema locale forti vincoli e dipendenze esterne. In tal caso, le sue capacità di autoregolazione riescono difficilmente ad esprimersi, vuoi perché scarsamente esistenti, vuoi perché l'impatto dell'azione di provenienza esogena cancella le sedimentazioni storico-culturali esistenti (è il caso di molti investimenti industriali in paesi e regioni sottosviluppati). Che l'azione esterna produca, nel medio e lungo termine, fenomeni retroattivi e stimoli locali è stato raramente dimostrato, e comunque è un problema che esula dagli obiettivi che ci siamo posti.

Nei due rimanenti casi, al contrario, i fattori della trasformazione giaccio-

no prepotentemente su forze economiche e sociali localizzate, per cui si parlerà di forme di *sviluppo a prevalenza endogena*, o di ricentralizzazione, che si attivano peraltro inscindibilmente dall'operare di fenomeni e processi operanti a livello superiore. Questi ultimi incideranno in misura relativamente debole nel caso *b*, ma interverranno sempre più prepotentemente man mano che il sistema locale – sia pur nell'ambito di una forte e radicata autonomia e specificità – si evolve e complessifica: accrescendo la valorizzazione delle condizioni locali, dialogando tecnologicamente con l'esterno, aprendosi a mercati via via più ampi, dotandosi di strutture tese all'autoregolazione ed al coordinamento del proprio processo di sviluppo. In altri termini, fra i soggetti presenti (imprese, istituzioni, popolazione) si stabiliscono forti relazioni e solidarietà reciproche, che pongono il sistema in grado di relazionarsi e «solidarizzare» con gli ambiti esterni.



FIG. 1 – PROCESSI PERVASIVI E DINAMICHE LOCALI.

Poste queste premesse, si tratta ora di fornire centralità problematica alla *pluralità delle condizioni e delle forme di sviluppo locale*. Ciò non nega, tuttavia, la definizione di un quadro concettuale astratto che, dal punto di vista del percorso seguito, può essere rappresentato, fatte salve alcune mediazioni, dall'approccio «organizzativo» di Perrin (1988 e 1990).

L'ipotesi teorica è che alla base della dinamica locale risieda uno specifico – e virtualmente irripetibile – insieme di relazioni decisionali e produttive, fondate su una dinamica sociale culturalmente sedimentata e con esso coerente. Un processo di trasformazione sarebbe quindi espressione non già di soggetti agenti isolatamente, ma operanti entro una rete organizzata territorialmente ed esprimente per questo effetti sinergici ed evolutivi. La «territorialità» appare pertanto come una fondamentale «conquista organizzativa» in quanto soltanto a livello territoriale una società (ed un sistema produttivo) trae vantaggio della specializzazione e dell'integrazione: ad esempio, riducendo i costi di transazione (Storper e Walker, 1989), contribuendo alla realizzazione degli apprendimenti collettivi, alla produzione di innovazione ed alla regolazione delle strutture economiche.

L'immagine non è quella di un sistema chiuso, ma aperto problematicamente con l'esterno. Ogni sistema presuppone inoltre una struttura segmentata (o duale): non necessariamente, infatti, tutti i soggetti e le strutture sono compresi entro un'unica organizzazione reticolare. Per esempio, entro un sistema complesso (come un'area metropolitana) possono formarsi selettivamente più reti di solidarietà che si sovrappongono ed eludono vicendevolmente, aprendosi verso l'esterno, ciascuna secondo modalità proprie. Al contrario, entro un sistema produttivo relativamente «semplice» (come nel caso di un'area monoproductiva «periferica»), il sistema delle solidarietà reticolari può tendere ad investire la totalità dei soggetti, delle strutture e dei rapporti esistenti.

Secondo questa logica, reti di solidarietà si ritroverebbero ai diversi livelli spaziali, nelle grandi agglomerazioni come nelle regioni tradizionalmente non industrializzate. Inoltre troverebbe spiegazione tanto la dinamica evolutiva dell'economia regionale (e urbana) quanto quella regressiva (Stöhr, 1986; Aydalot e Keeble, 1988; Perrin, 1988). Nel primo caso, la convergenza degli apprendimenti porterebbe alla valorizzazione di specifiche risorse esistenti; nel secondo caso si prefigura la rottura delle solidarietà esistenti, in conseguenza di fenomeni diversi che possono ostacolare, arrestare o invertire un processo di sviluppo (si pensi, per esempio, agli effetti di massicci fenomeni migratori oppure agli ambiti spaziali specializzati in produzioni entrate in crisi strutturale, come i vecchi poli metallurgici e tessili dell'Inghilterra centro-settentrionale).

Su questo piano il livello di astrazione è evidente. La costruzione di uno schema grafico (fig. 1) può quindi conciliare impressionisticamente le tesi sostenute in questo paragrafo con numerosi esiti cui eravamo pervenuti precedentemente ed aprire l'ultima parte della trattazione.

a) il *macroambiente* rinvia al paradigma delle nuove tecnologie informati-

che ed elettroniche; queste, fondate sulla produzione programmabile e sulla trasmissione dell'informazione, sono funzione di crescenti flessibilità che inaugurano

b) *comportamenti* dei soggetti economici altamente differenziati, che qui raggruppo tipologicamente a soli scopi analitici; in alcuni casi questi intensificano la tendenza storica alla scomposizione del processo produttivo (ricerca, progettazione, manifattura ecc.); in altri l'inseparabilità spaziale delle funzioni diventa protagonista (imprese ad elevata tecnologia, piccole e medie imprese ecc.);

c) le funzioni di livello elevato delle grandi imprese, le attività produttive di conoscenza, i sistemi locali di piccole e medie imprese – in genere i *sistemi produttivi complessi* – sviluppano una dinamica evolutiva localizzata;

d) la struttura e la dinamica della ricombinazione tra fattori diversi è differenziata in ragione del tipo di processo produttivo, dei caratteri della forza lavoro impiegata, delle fonti finanziarie e soprattutto di espliciti *comportamenti politico-istituzionali*;

e) specificità storico-funzionali e modalità di «gestione» politico-istituzionale del sistema localizzato definiscono congiuntamente un insieme territorializzato di strutture e soggetti, ognuno differente dagli altri e conseguentemente *non riproducibile*.

Queste reti locali, che si sviluppano mediante transazioni multilaterali generatrici di esternalità, si ritrovano, come si è visto, ai diversi livelli spaziali e svolgono funzioni diverse nello scenario complessivo. Esse rappresentano conseguentemente i «nodi» di una rete più ampia (o primaziale) che nella società dell'informazione e della globalizzazione delle scelte economiche travalica i confini regionali e nazionali per aprirsi su uno spazio virtualmente planetario.

6. *Nodi forti e solidarietà complesse*. – E' giunto il momento di dare una stretta formale alle questioni logiche e metodologiche sin qui affrontate. Tenterò quindi di pervenire ad una rappresentazione tipologica – volutamente semplificata – delle configurazioni urbano-regionali presenti nel mondo contemporaneo. Affronterò inizialmente i «nodi forti» del sistema che, coerentemente con gli esiti cui sono pervenuto poco sopra, sono caratterizzati da solidi e complessi legami di solidarietà al loro interno, e nel contempo funzionalmente «aperti» a forme altrettanto complesse di interazione con l'esterno. Vi sono almeno tre «modelli» di sistemi territoriali locali che rispondono a queste caratteristiche: i poli tecnologici, le regioni urbane in riqualificazione organizzativa e le città globali.

a) Il primo modello è dunque quello del *polo tecnologico*, fondamentale sistema urbano-industriale del mondo contemporaneo, leggibile inevitabilmente come complessa rete locale di solidarietà (fra strutture, imprese, istituzioni, ecc.) che produce tecnologia e conoscenza per un sistema virtualmente planetario, con il quale interagisce alla ricerca di altra tecnologia e

conoscenza. Nella realtà dei fatti, il modello è scomponibile in tipologie diverse e irripetibili, in conseguenza delle differenze funzionali, della genesi, della struttura delle interazioni fra i soggetti presenti. L'individuazione di tre modelli elementari è dunque una semplificazione che adotto unicamente a scopi espositivi (Malecki, 1986; Benko, 1990):

- poli tecnologici affermatosi in conseguenza della decisione pubblica/statale di creare le condizioni (soprattutto tramite massicci interventi finanziari) per successive localizzazioni di imprese tecnologiche; esempi di questo tipo sono il polo di Tsukuba, in Giappone, e quello di Sophia Antipolis nella Francia meridionale;
- poli il cui successo discende dall'interazione fra strutture militari e accademiche locali, come la Silicon Valley californiana e la Route 128 che cinge Boston;
- poli fondati sull'interazione fra università e governi locali, quale il triangolo tecnologico della Carolina del nord, compreso fra Raleigh, Durham e Chapel Hill.

b) Le regioni urbane in riqualificazione organizzativa rispondono anch'esse a logiche di trasformazione differenti, per cui diversi sono i soggetti coinvolti e le stesse traiettorie evolutive. Di regola le trasformazioni in atto riguardano la riconversione del tessuto industriale preesistente, il quale può realizzarsi:

- nella continuità, allorché l'introduzione di innovazioni organizzative produce la razionalizzazione di un sistema vieppiù vulnerabile di fronte alla crescente complessità ambientale; ciò si accompagna spesso alla ridefinizione dei rapporti fra i soggetti presenti, mitigando i rigidi rapporti gerarchici e sostituendoli con rapporti maggiormente collaborativi (la recente razionalizzazione produttiva del sistema industriale torinese, per esempio, introducendo relazioni di «quasi-integrazione verticale» fra produttori intermedi e finali, ha rimodellato profondamente il tessuto delle imprese);
- altre volte, la transizione può accompagnarsi ad una disindustrializzazione relativa (tesa cioè a selezionare le componenti manifatturiere presenti) ed allo sviluppo di servizi tecnologici (terziario produttivo) e direzionali. In questi casi (come ad esempio nell'area metropolitana milanese) la «polarizzazione» direzionale e terziaria si accompagna spesso alla dispersione suburbana delle strutture manifatturiere, ridefinendo le interazioni produttive e decisionali sullo spazio.

Nel complesso, la pressione competitiva e le incessanti innovazioni di processo inducono la formazione di stretti legami all'interno dell'impresa (e fra più imprese involte nel processo); ciò ripropone come protagonista l'area metropolitana per tre motivi (Camagni, 1988):

- 1) la continua esigenza di informazione porta ad una localizzazione prossima ai fornitori di servizi per la produzione;
- 2) l'efficienza operativa dei sistemi di produzione flessibile esige prossimità spaziale fra imprese fornitrici ed assemblatrici;

3) le nuove forme flessibili di organizzazione del lavoro richiedono di regola una stretta collaborazione fra direzione dell'impresa e organizzazioni dei lavoratori.

c) Il terzo modello è quello delle *città globali*, ove il grado di interazione con l'esterno e la «dualità strutturale» del sistema metropolitano, già elevate nel modello precedente, si accentuano vistosamente. Il dinamismo di questi centri, secondo Friedmann e Wolff (1982, p. 320) «risulta da un cluster di servizi manageriali di rango elevato cui accede un gran numero di dirigenti e professionisti – l'élite transazionale – oltre che una quota elevata di personale impiegatizio. A queste attività si deve la definizione delle funzioni economiche fondamentali: manageriali, bancarie e finanziarie, servizi legali, consulenza tecnica, telecomunicazioni, trasporti internazionali, ricerca ed elevati livelli educativi».

Senza queste città, il funzionamento dell'attuale sistema di relazioni economiche su scala mondiale sarebbe inimmaginabile: le città globali – caratterizzate per l'alta concentrazione di capitale internazionale e servizi finanziari, e per svolgere la funzione di centri nodali dei sistemi informativi e di comunicazione mondiali – sono infatti sia il punto di riferimento che lo strumento per il controllo della produzione, dei mercati, della diffusione della tecnologia e dell'informazione.

Esse riassumono nel contempo le contraddizioni dei processi di gerarchizzazione e di integrazione che attraversano attualmente l'economia internazionale. Da un lato, infatti, la città globale consuma il virtuale annullamento del concetto di distanza-tempo (grazie alla diffusione delle moderne forme di telecomunicazioni); dall'altro lato, essa esprime rinnovate e accentuate esigenze di prossimità geografica per molte funzioni qualificate. Se nella società dell'informazione una parte crescente dei flussi informativi può realizzarsi attraverso canali telematici, le informazioni più qualificate e riservate, che stanno alla base delle attività direzionali e delle scelte strategiche, richiedono infatti frequenti contatti fra i soggetti coinvolti.

A questi livelli funzionali, la rete delle interazioni e delle solidarietà sistemiche non giace soltanto sulla presenza di una «massa critica» di soggetti, ma necessita di un ambiente multidimensionale e di un «tessuto connettivo» (Soldatos, 1990) che opera di supporto alla concentrazione selettiva delle strutture direzionali e di controllo. Quest'ultimo comprende, fra l'altro, un sistema infrastrutturale internazionalizzato, meccanismi informali che agevolano lo scambio dell'informazione e la circolazione delle idee all'interno dell'area, iniziative di politica territoriale, strutture ricettive e residenziali di livello superiore. Ciò che attiva, sulla base dei servizi di telecomunicazione, nuove forme di «polarizzazione» e conseguentemente una nuova gerarchizzazione urbana (riproducendo su scala mondiale quei fenomeni di gerarchizzazione funzionale dei centri individuati da Pred, 1977, sulla base dei servizi telefonici).

All'interno della metropoli globale la dualità socio-spaziale della città si

accentua: sia perché una quota relativamente ristretta dello spazio urbano viene coinvolta nei servizi e nei processi internazionalizzati, sia, soprattutto, in conseguenza della crescente segmentazione dell'occupazione. Si radicalizza, infatti, la giustapposizione fra i due grandi segmenti di lavoratori: fra i tecnici e il personale dirigenziale e impiegatizio, da un lato, e dall'altro un'ampia fascia di personale addetto alle attività di servizio collaterali, di scarsa qualificazione e bassi salari, comprendente spesso donne e minoranze etniche, che non di rado si accompagna all'esplosione dell'economia informale.

Sul piano della specializzazione funzionale dello spazio urbano l'immagine è speculare: i servizi avanzati tendono infatti a concentrarsi e si formano altri settori «chiave» del sistema (residenziali, culturali, commerciali, ricreativi), fra loro funzionalmente connessi e «separati», nel contempo, dal rimanente spazio metropolitano.

Nella loro individualità, ognuno di questi nodi forti del sistema economico e urbano contemporaneo esprime una struttura inevitabilmente complessa, così come sono articolati e pluralistici i legami che essi instaurano reciprocamente e con il più ampio contesto economico. La fig. 2 è un tentativo di sintetizzare questi concetti: l'apertura del sistema verso l'esterno è una condizione implicita nello scenario tracciato e si concretizza in *flussi* diversi (di popolazione, informazioni, tecnologia, capitale ecc.) che le attività internazionalizzate presenti inducono, tanto in entrata quanto in uscita, in un processo interagente sia con le specifiche *condizioni ambientali attivanti* (infrastrutture in senso lato, soggetti economici, culturali ecc.), sia con le strategie di *politica urbana*, sia infine con la struttura sociale che disegna nel suo insieme la rete delle solidarietà e, di conseguenza, *l'identità del sistema*.

Ciò che si connette con l'esterno (ovvero con gli altri nodi della rete primaria) sono infatti le «specializzazioni» ed i caratteri peculiari di ogni realtà, in quanto nel nuovo scenario competitivo l'ingresso nella rete è tributario di un gioco senza soste che valorizza le specificità e «marginalizza» gli spazi che ne sono privi. Ciò *rivaluta il concetto di centralità che era andato scomparendo* nell'accezione reticolare della città diffusa. Non si tratta più, ovviamente, della centralità christalleriana, ma di una struttura logica che pone come protagoniste le risorse e le condizioni territorializzate di valorizzazione economico-sociale.

Sul piano interpretativo sembra peraltro stemperarsi la consueta distinzione, largamente diffusa nella letteratura sull'argomento, fra reti locali e reti globali. Come in ogni oggetto complesso, infatti, è scarsamente probabile individuare una sola rete di riferimento globale; allo stesso modo in cui l'autonomia di ogni singola rete locale si riduce: se questa si forma, come abbiamo visto, sulla base di processi di ricomposizione e di rivalorizzazione endogena, questi ultimi sono inscindibilmente connessi con forze operanti esternamente, le quali sono ad un tempo motore della valorizzazione locale

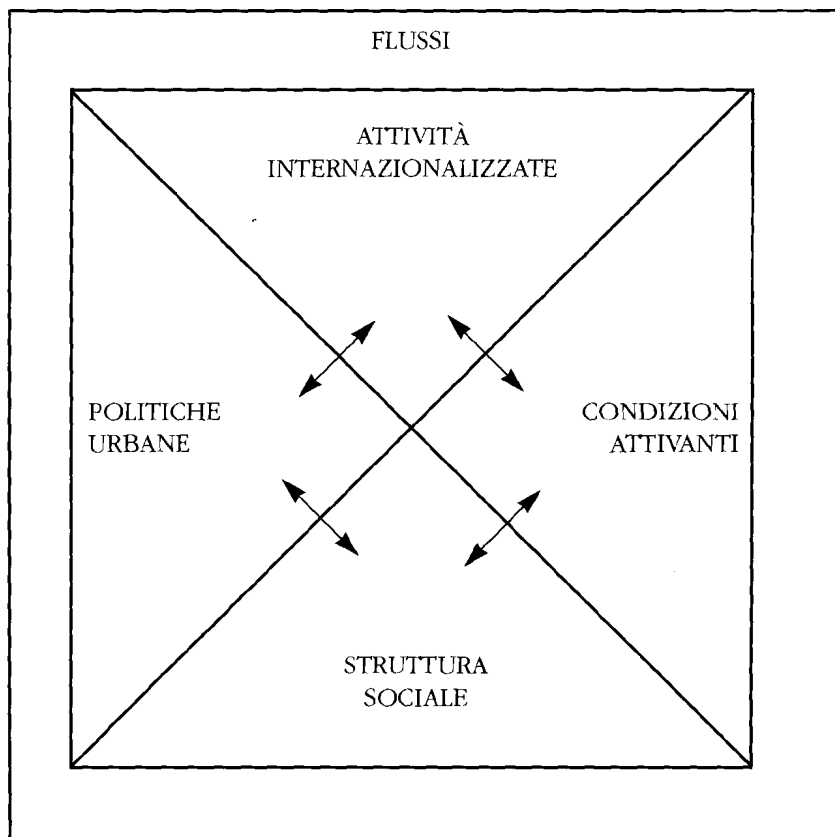


FIG. 2 – LE INTERAZIONI SISTEMICHE ELEMENTARI.

ed elementi costituenti la rete di livello superiore. Quest'ultima diventa in tal modo una «somma di centralità» ed un «contenitore di gerarchie».

7. *Nodi deboli e solidarietà semplici.* – Il discorso non è tuttavia compiuto. Accanto ai nodi «forti» della rete (o delle reti) primaziale, operano infatti svariati altri legami di solidarietà semplice che coniugano con la rete altri nodi – «deboli», in questo caso – e altri soggetti (fig. 3). Anch'essi sono scindibili in tre grandi tipologie.

a) I *legami di solidarietà semplice «complessa»* sottendono il modello del *distretto industriale*. Specializzato di regola in produzioni tradizionali, nella sua forma «evoluta» è espressione delle grandi trasformazioni sistemiche del mondo contemporaneo che, come abbiamo visto, hanno portato alla valorizzazione delle condizioni endogene presenti in alcune regioni marginalizzate rispetto ai grandi processi di industrializzazione del dopoguerra.

Nei sistemi produttivi periferici, la rete delle solidarietà locali presenta connotazioni alquanto diverse. E' relativamente semplice, ad esempio, nel caso delle aree di specializzazione produttiva, costituite da un insieme di imprese operanti nello stesso settore e giustapposte entro uno spazio ristretto. In questi casi è arduo rinvenire una capacità locale di produzione di tecnologia, mentre si ritrova al contrario una capacità lavorativa radicata che traduce il passaggio da un sistema artigianale ad un sistema industriale.

Allorché fra le imprese vengono invece a stabilirsi relazioni di cooperazione/complementarità, il sistema si scompone e si ricompone, realizzando forme più o meno dinamiche di decentralizzazione locale e di divisione del lavoro, utilizzando di regola tecnologie prodotte esogenamente (nell'esperienza italiana, questo fenomeno è andato diffondendosi soprattutto nel corso degli anni '70).

L'evoluzione recente di alcuni sistemi locali si accompagna a processi di scomposizione selettiva, per cui alcuni di essi tendono ad esprimere comportamenti altamente innovativi. Per lo meno le più dinamiche fra le piccole e medie imprese tendono infatti a raggrupparsi e dotarsi di strutture di accesso all'internazionalizzazione (IRER, 1988), prescindendo tuttavia da qualsivoglia strategia di espansione dimensionale (come conseguenza di svariati fattori, fra cui ostacoli naturali e istituzionali, la modesta visione strategica e soprattutto la diffusione delle tecnologie di produzione flessibile) (Sabel, 1988). Si tratta pertanto di una logica evolutiva che non nega alcuni dei caratteri intrinseci della piccola impresa, come la legittimazione sociale e la permanenza di ostacoli naturali e istituzionali al suo sviluppo.

La costituzione di più solidi legami fra le imprese, a volte accompagnati da raggruppamenti finanziari e dalla formazione di strutture sovrazionali (che agevolano l'interazione con l'esterno, sia di mercato che tecnologica) (Tinacci e Dini, 1989) non nega l'interdipendenza e l'interazione fra le unità del sistema. Nel contempo esprime l'evoluzione di un sistema retto da forze di mercato fondate su relazioni personali verso un sistema in cui le relazioni formali sono mediate da una struttura finanziaria e/o organizzativa. Ciò conduce, da un lato, all'esternalizzazione delle responsabilità (aumentando la flessibilità del sistema) senza perdere il controllo dell'insieme; dall'altro lato si pongono le condizioni per una valorizzazione del tessuto locale in un contesto più ampio, rendendo il sistema capace di produrre tecnologia «endogenamente».

Questa evoluzione – non gerarchica ma multipolare, come abbiamo visto – rappresenta il periodo più recente nella storia dei distretti industriali in Italia, ma altresì del Baden Württemberg, dello Smaland svedese, della Seconda Danimarca (lo Jutland) e segna il passaggio dai fenomeni turbolenti degli anni '60 e '70 verso la creazione di strutture locali maggiormente complesse, che entrano a far parte della rete urbano-industriale complessiva.

b) I legami di solidarietà semplice «pura» coinvolgono nodi esprimanti

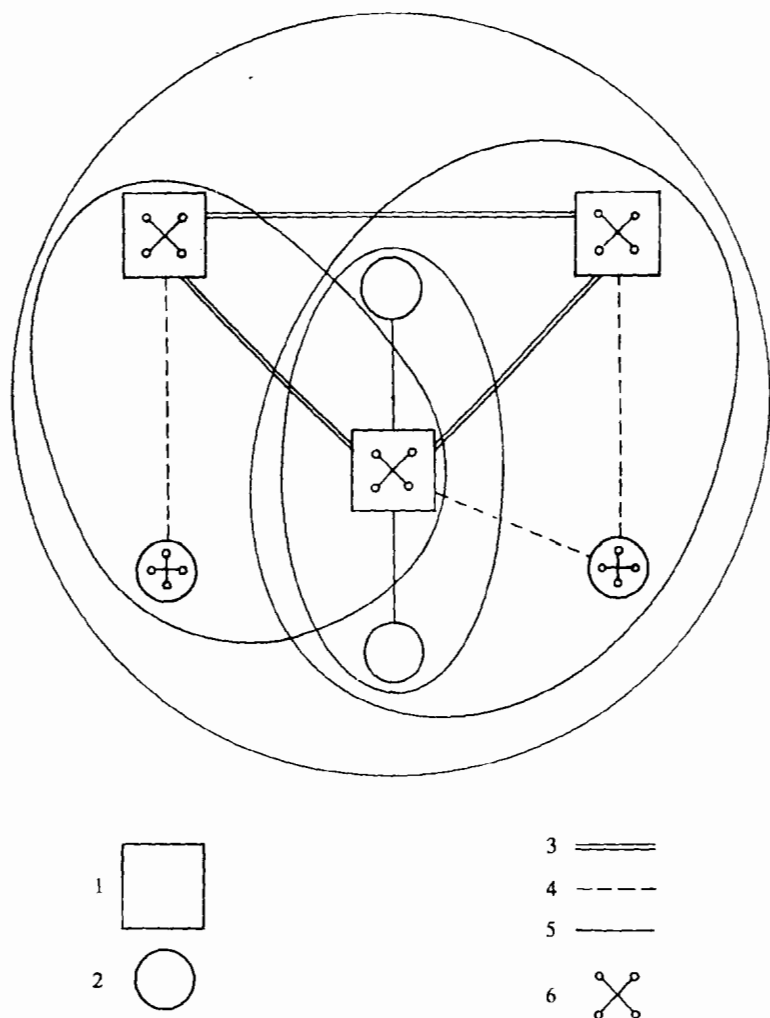


FIG. 3 - AREA DELLE RELAZIONI RETICOLARI.

1, nodi forti; 2, nodi deboli; 3, relazioni complesse; 4, relazioni deboli; 5, relazioni di dipendenza; 6, relazioni reticolari su base territoriale (urbana e regionale).

potenzialità endogene limitate o non ancora sviluppate. La loro appartenenza alla rete è dunque casuale, ovvero legata a contingenze specifiche, ed instabile nel tempo. E' indubbio che questi sistemi esprimono una propria individualità, tuttavia non hanno prodotto al loro interno le forze capaci di attivare complesse relazioni ed aperture sistemiche. Un'area di specializzazione produttiva, come abbiamo visto, è composta di elementi fra i quali si attivano inevitabili relazioni di scambio e di cooperazione privilegiate. Ciò nonostante, queste forme distrettuali «non evolute» hanno sviluppato raramente proprie capacità di orientamento finanziario, tecnologico e di inserimento organico sui mercati internazionali. In questi casi l'intervento politico-istituzionale locale è assente o poco incisivo, mentre il controllo dell'informazione tecnologica è spesso limitato ai rapporti interimpresa. In altri termini, al di là delle relazioni cooperative/conflittuali tra i soggetti presenti (in genere piccole e medie imprese), questi nodi denunciano una carenza generalizzata di capacità di comando e di gestione strategica del sistema.

c) I *legami di solidarietà semplice «dipendente»*, infine, esprimono di regola legami duraturi nel tempo e coinvolgono elementi «periferici» di una rete più ampia. Essi sono dunque coerenti rispetto alle logiche del suo funzionamento.

Il decentramento e la rilocalizzazione di impianti produttivi verso regioni periferiche prevedono l'esistenza di un nucleo centrale «forte» che organizza e dirige la dinamica dei sottosistemi produttivi: sia attraverso modalità marcatamente gerarchiche, sia d'avanguardia (contratti di *franchising*, controllo di qualità, ecc.), sia infine poco formalizzate (ordini standardizzati stabili nel tempo, consegne periodiche, ecc.). La formazione di questi legami avviene spesso in conseguenza di razionalizzazioni, scorpori, deverticalizzazioni del ciclo produttivo di grandi imprese, e si realizza allo scopo di beneficiare di specifiche condizioni locali, come la natura e le condizioni del mercato, i più bassi costi di produzione, le condizioni istituzionali locali. Per loro natura queste relazioni non attivano complesse solidarietà fra gli elementi del sistema locale, il quale si situa di regola in una condizione di dipendenza funzionale nei confronti di forze e processi di derivazione esogena.

BIBLIOGRAFIA

- AYDALOT P. e KEEBLE D. (a cura di), *High Technology Industry and Innovative Environments: The European Experience*, Londra, Routledge, 1988.
- BECATTINI G. (a cura di), *Mercato e forze locali: il distretto industriale*, Bologna, Il Mulino, 1987.
- BENKO B., *Géographie des technopoles*, Parigi, Masson, 1990.

- (van den) BERG L. e altri, *Urban Europe. A Study of Growth and Decline*, Londra, Pergamon Press, 1982.
- BERRY B.J.L., *Urbanisation and Counterurbanisation*, Londra-Beverly Hills, Sage, 1976.
- BOYER R., *Capitalisme fin de siècle*, Parigi, PUF, 1986.
- BUTERA F., *Il cestello e la rete. Impresa organizzazioni e professioni nell'Europa degli anni '90*, Milano, Angeli, 1990.
- CAMAGNI R., *Functional Integration and Locational Shifts in New Technology Industry*, in AYDALOT P. e KEEBLE D. (a cura di), *High Technology Industry and Innovative Environments: The European Experience*, Londra, Routledge, 1988.
- CAMAGNI R., *Strutture urbane gerarchiche e reticolari: verso una teorizzazione*, in CURTI F. e DIAPPI L. (a cura di), *Gerarchie e reti di città: tendenze e politiche*, Milano, Angeli, 1990, pp. 49-69.
- CASTELLS M., *The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and Urban-Regional Process*, Oxford, Blackwell, 1989.
- CELANT A., *Nuova città e nuova campagna*, in CELANT A. (a cura di), *Nuova città e nuova campagna. L'Italia nella transizione*, Bologna, Pàtron, 1988, pp. 1-48.
- CHESHIRE P. e altri, *Urban Problems and Regional Policy in the European Community of 12: Analysis and Recommendations for Community Action. Draft Final Report: Phases I, II, III, Section 5*, Reading, Joint Centre for Land Development Studies, Reading Univ., 1987.
- COHEN R.B., *The New International Division of Labour, Multinational Corporations and Urban Hierarchy*, in DEAR M. e SCOTT A.J. (a cura di), *Urbanization and Urban Planning in Capitalist Society*, New York, Methuen, 1981, pp. 267-315.
- CONTI Sergio e SPRIANO G. (a cura di), *Effetto città. Sistemi urbani e innovazione: prospettive per l'Europa degli anni Novanta*, Torino, Fondaz. Agnelli, 1990.
- COOKE P., *Flexible Integration, Scope Economies, and Strategic Alliances: Social and Spatial Mediations*, in «Environment and Planning D: Society and Space», Londra, 1988, pp. 281-300.
- COPPOLA P., *Soggetti economici, soggetti politici, gerarchie territoriali*, in COPPOLA P. (a cura di), *Soggetti economici e gerarchie territoriali. L'Italia nella transizione*, Bologna, Pàtron, 1988, pp. 1-49.
- CORI B., *La geografia umana ed economica. Settori e tendenze di ricerca*, in CORNA PELLEGRINI G. e BRUSA C. (a cura di), *La ricerca geografica in Italia 1960-1980*, Varese, Ask, 1980, pp. 235-247.
- CORI B., *La geografia urbana in Italia: tendenze, definizioni, indicazioni bibliografiche, problemi*, in CORI B. (a cura di), *Città, spazio urbano e territorio in Italia*, Milano, Angeli, 1985, pp. 11-29.
- CORNA PELLEGRINI G. e altri, *Milano, megalopoli padana, valli alpine*, Bologna, Pàtron, 1977.
- CURTI F. e DIAPPI L. (a cura di), *Gerarchie e reti di città: tendenze e politiche*, Milano, Angeli, 1990.
- DA POZZO C., *Città e industria, società e territorio*, in *Studi su città, sistemi metropolitani, sviluppo regionale*, Pisa, 1976, pp. 109-127.

- DEMATTEIS G., *La rete urbana italiana, 1945-75. Rassegna degli studi*, in «Storia Urbana», 1, Milano, 1977, pp. 17-32.
- DEMATTEIS G., *La scomposizione metropolitana*, in MAZZA L. (a cura di), *Le città del mondo e il futuro delle metropoli*, Milano, Electa, 1988, pp. 33-42.
- DEMATTEIS G., *Modelli urbani a rete. Considerazioni preliminari*, in CURTI F. e DIAPPI L. (a cura di), *Gerarchie e reti di città: tendenze e politiche*, Milano, Angeli, 1990, pp. 27-48.
- DEMATTEIS G., GAMBINO R. e COPPOLA P., *Città e territorio in Italia negli anni '80*, Milano, Angeli, 1986 (CNR Progetto Finalizzato «Economia Italiana», Sottoprogetto 4).
- DI BERNARDO B. e RULLANI E., *Il management e le macchine*, Bologna, Il Mulino, 1990.
- DOSI G., *Paradigmi tecnologici e traiettorie tecnologiche*, in «Prometeus», Milano, 1985, pp. 119-154.
- EMANUEL C., *Le trasformazioni urbane e territoriali dell'Italia Nord-occidentale*, Milano, Angeli, 1989 (CNR Progetto Finalizzato «Struttura ed evoluzione dell'economia italiana», Sottoprogetto 4).
- EMANUEL C., *L'organizzazione reticolare intermetropolitana: alcuni elementi per l'analisi e il progetto*, in CURTI F. e DIAPPI L. (a cura di), *Gerarchie e reti di città: tendenze e politiche*, Milano, Angeli, 1990, pp. 155-172.
- FERRO G., *Città e campagna in Italia*, in «Atti XX Congr. Geogr. Ital., Roma, 1969», II, pp. 149-175.
- FREEMAN C. e PEREZ C., *La diffusione delle innovazioni e il cambiamento del modello tecno-economico*, in GALLI R. (a cura di), *Cambiare con la tecnologia*, Milano, ISEDI, 1987, pp. 187-208.
- FRIEDMANN J. e WOLFF G., *World City Formation*, in «International Journ. of Urban and Regional Research», 1982, pp. 309-344.
- GAROFOLI G., *Modelli locali di sviluppo*, Milano, Angeli, 1991.
- GORDON P., *Deconcentration without a «Clean Break»*, in «Environment and Planning», Londra, 1979, pp. 281-290.
- HALL P. e HAY D., *Growth Centres in the European Urban System*, Londra, Heinemann, 1980.
- HALL P. e PRESTON P., *The Carrier Wave. New Information Technology and the Geography of Innovation 1846-2003*, Londra, Hyman, 1988.
- HARVEY D., *The Urbanisation of Capital*, Oxford, Blackwell, 1985.
- HEPWORTH M.E., *Geography of the Information Economy*, Londra, Belhaven, 1989.
- IRER, *L'innovazione organizzativa nell'industria minore. Lo sviluppo del gruppo industriale*, Milano, Angeli, 1988.
- LANDINI P., *Armatura urbana, strutture territoriali, processi di regionalizzazione*, in *Atlante economico e commerciale delle regioni italiane*, Roma, SOMEA, 1987.
- MAILLAT D., *Piccole e medie imprese, innovazione e sviluppo territoriale*, in «Studi e informazioni Banca Toscana», Firenze, 1989, n. 3, pp. 85-99.
- MAINARDI R., *Metodi di analisi delle reti urbane. Bibliografia essenziale*, Milano, Centro Doc. Ing. Civ. Archit. e Pianif. Territ., 1970.

- MALECKI E.J., *Research and Development and the Geography of High-Technology Complexes*, in REES J. (a cura di), *Technology, Regions, and Policies*, Totowa, N.J., Rowman e Littlefield, 1986, pp. 51-74.
- MOSS M.L., *Telecommunications and the Future of Cities*, in «Land Development Studies», 1986.
- NELSON R.R. e WINTER S.G., *Alla ricerca di una valida teoria dell'innovazione*, in «Prometeus», Milano, 1985, pp. 87-118.
- OHMAE K., *The Global Logic of Strategic Alliances*, in «Harvard Business Rev.», Cambridge, Mass., marzo-aprile 1989, pp. 143-154.
- PERRIN J.C., *Nouvelles technologies et développement territorial. L'analyse des milieux innovateurs*, in «CER, Notes de recherche», Aix-en-Provence, n. 95-96, 1988.
- PERRIN J.C., *Organisation industrielle: la composante territoriale*, in «Rev. d'Écon. Industrielle», 1990, pp. 276-303.
- PERRY D.C. e WATKINS A.J., *The Rise of Sunbelt Cities*, in «Urban Affairs Annual Rev.», Londra-Beverly Hills, Sage, 1977.
- PETRELLA R., *La mondialisation de la technologie et de l'économie: une hypothèse*, in «Futuribles», Parigi, 1989, pp. 3-26.
- PIORE M.J. e SABEL C.F., *Le due vie dello sviluppo industriale. Produzione di massa e produzione flessibile*, Milano, ISEDI, 1987.
- PORTER M.E., *Il vantaggio competitivo*, Milano, Comunità, 1987.
- PRED A., *City-Systems in Advanced Economies*, Londra, Hutchinson, 1977.
- SABEL C.F., *La nuova rilevanza delle economie regionali*, in «Osservatorio Econ. CRT», 1988, pp. 26-37.
- SOLDATOS P., *L'espansione internazionale delle città europee: elementi di una strategia*, in CONTI Sergio e SPRIANO G. (a cura di), *Effetto città. Sistemi urbani e innovazione: prospettive per l'Europa degli anni Novanta*, Torino, Fondaz. Agnelli, 1990, pp. 3-25.
- STÖHR W., *Territorial Innovation Complexes*, in AYDALOT P. (a cura di), *Milieux innovateurs en Europe*, Parigi, Gremi, 1986, pp. 29-56.
- STORPER M. e WALKER R., *The Capitalist Imperative. Territory, Technology, and Industrial Growth*, Oxford, Blackwell, 1989.
- TINACCI M. e DINI F., *Innovation et communication sociale dans les districts industriels*, in «Rev. Internationale PME», 1989, pp. 229-251.
- VAGAGGINI V., *Sistema economico e agire territoriale*, Milano, Angeli, 1990.

CITIES AND SPATIAL NETWORKS. – The author reconsiders the recent debate in urban geography, focusing on the cyclical models in their different expressions, on the new theme of the international city and finally on the network hypothesis which is distinguished in the text both empirically and theoretically from the «traditional» hierarchical models.

In order to define better the emerging network structures, three inseparable

logical levels are then assumed: *a)* the general processes, expression of the pervasiveness of new technologies (on urban, industrial and organizational grounds); *b)* their specific spatial outcomes, both on the subjects involved and on the spatial organization; *c)* finally, the formal urban and regional features detected in the contemporary world. Consistently with the theoretical schema, the latter might be divided in «nodes» of complex features, characterized in their turn by different modes of interaction with the overall economic networks.

Torino, Dipartimento Interateneo Territorio.