FONDAZIONE
ALDO DELLA ROCCA
Ente Morale per gli Studi Urbanistici

PROGRAMMA UNESCO
"MAN AND BIOSPHERE"
Commissione Italiana

L'INSODDISFAZIONE AMBIENTALE NEGLI INSEDIAMENTI UMANI

ATTI

DEL SEMINARIO TENUTOSI A ROMA
IL 14 OTTOBRE 1979

A cura di: Gian Aldo DELLA ROCCA
Bruno F. LAPADULA

Stampato a spese del CNR

FONDAZIONE
ALDO DELLA ROCCA
Ente Morale per gli Studi Urbanistici

PROGRAMMA UNESCO
"MAN AND BIOSPHERE"
Commissione Italiana

L'INSODDISFAZIONE AMBIENTALE NEGLI INSEDIAMENTI UMANI

ATTI

DEL SEMINARIO TENUTOSI A ROMA IL 14 OTTOBRE 1979

Presentazione di: Valerio Giacomini

Scritti di: Giuliano Bizzi - Mirilia Bonnes Dobrowlny - Gian Aldo della Rocca - Vittoria Girardi - Bruno F. Lapadula - Giuseppe Las Casas - Carlo Lefebvre - Cecilia Roman - Valerio Romani

PALAZZO DELLA CIVILTA' DEL LAVORO
QUADRATO DELLA CONCORDIA 9 – ROMA EUR

Stampato in Italia
Printed in Italy

1980

ANTE SCRIPTUM

Questo volume — che viene qualificatamente inserito nella collana "Atti" della nostra Fondazione — documenta i lavori di una "Tavola Rotonda" svoltasi il 19 ottobre 1979 nella sede della Fondazione, in collaborazione con la Commissione Italiana del Programma MAB Man and Biosphere) *dell'UNESCO, sul tema "L'Insoddisfazione ambientale negli insediamenti umani": tema, questo, che negli ultimi anni è andato sempre più, e spesso drammaticamente, focalizzando l'attenzione di tutti coloro che, in un modo od in un altro, si trovano ad operare nel campo della civiltà urbana.*

Non a caso, infatti, ha avuto luogo in Roma, nei giorni immediatamente precedenti l'invio alla stampa di questo volume, la Conferenza Mondiale dei sindaci delle maggiori metropoli sotto gli auspici dell'ONU allo scopo di analizzare gli innumerovoli problemi derivanti dall'indiscriminato e incontrollato aumento della popolazione urbana e di determinare una strategia comune di intervento nei confronti di quei centri che stanno assurgendo al ruolo di "Black Spot" non soltanto dei sistemi nazionali ma anche di tutto il complesso rapporto uomo-ambiente instauratosi nel nostro pianeta.

La collaborazione tra la Fondazione e la Commissione Italiana del Programma MAB si è rivelata di estrema importanza soprattutto per la avvenuta accentuazione, sul piano internazionale, di quelle che erano finora delle problematiche di mero carattere nazionale con aperture nuove, sotto questo aspetto, particolarmente significative, sul piano sia programmatico sia operativo, tanto per le nazioni più sviluppate quanto per quelle del Terzo Mondo, in via di sviluppo.

Alla "Tavola Rotonda" sono stati chiamati a partecipare, dato il carattere eminentemente interdisciplinare del tema, studiosi diversi, aventi una specifica preparazione, alcuni dei quali, molto giovani (a loro in particolare va il riconoscente apprezzamento della Fondazione) cosicché si è in essa, dato vita, sotto la guida dell'illustre prof. Valerio Giacomini, Presidente della Commissione Italiana del MAB, ad un dibattito dal quale, sulla base di relazioni solidamente strutturate, è derivato un indubbio contributo non soltanto all'elaborazione scientifica della materia ma alla stessa cultura umanistica.

Nel corso del dibattito stesso, infatti, sono stati trattati tutti gli aspetti più scottanti del tema specie in riferimento alla *psicologia ambientale,* alla *"qualità e progettazione" dell'ambiente,* alla *focalizzazione e distribuzione della popolazione urbana per un più razionale soddisfacimento delle sue esigenze socio-economiche oltreché, specificamente,* alle *non meno importanti attrezzature ospedaliere e residenze di edilizia economica e popolare.*

La Fondazione, nel ringraziare ancora una volta tutti i partecipanti alla "Tavola Rotonda", auspica una ulteriore e sempre più proficua collaborazione con il MAB-Italia per lo studio e la possibile definizione di quei problemi nei quali convergono le finalità della Fondazione stessa e della Commissione MAB.

Sen. dott. GIOVANNI SPAGNOLI
PRESIDENTE DELLA FONDAZIONE

VALERIO GIACOMINI

PRESENTAZIONE

L'incontro fra la Fondazione Aldo Della Rocca, ente benemerito per una lunga attività di promozione di studi urbanistici, e il Gruppo di Lavoro MAB 11 del Programma Unesco "L'Uomo e la Biosfera", dedicato allo studio globale della città di Roma, intesa come sistema ecologico, dà inizio ad una cooperazione che si prevede ricca di significati molto attuali.

Questo primo documento di un seminario tenuto insieme nell'ottobre 1979, non è una somma di relazioni più o meno accademiche, ma il risultato di una riunione di informazione e di lavoro su un tema di interesse nevralgico. Si tratta di un argomento che richiama sempre più l'attenzione degli studiosi dei problemi degli insediamenti umani e che appartiene alla sfera oltremodo complessa dei problemi che oggi si è soliti compendiare nella cosidetta *percezione dell'ambiente e dell'habitat;* da cui la immediata esigenza di una prima integrazione delle competenze urbanistiche con competenze psicologiche ed economiche.

Il Progetto MAB 11 dedicato all'ecosistema di Roma, essendo già fortemente proteso verso un'indagine percezionale, che è molto raccomandata dall'Unesco, ha dato una cordiale partecipazione ai lavori indetti dalla Fondazione nell'intento di sottolineare l'importanza, anzi l'urgenza di approfondimenti in questo campo di ricerche. Si trattava di profittare anche di questa apertura per rivendicare interessi centrali, troppo a lungo dimenticati o sottovalutati, che sono diventati il motivo dominante del grande Programma internazionale che non a caso ha preso il nome dall'abbinamento Uomo-Biosfera. Troppo a lungo i biologi e gli ecologi hanno dato prevalente attenzione al secondo termine di questo binomio contribuendo ad approfondire un solco separatore nei confronti di cultori di scienze umane, ed anche degli architetti e degli urbanisti, che a loro volta ignoravano o trattavano solo superficialmente i fattori fisici e biologici dell'ambiente umano.

Oggi è certamente in atto un processo di riaccostamento vicendevole, ma è troppo limitato, troppo episodico, per soddisfare esigenze concrete di integrazione che si impongono ormai perentoriamente. Troppi studiosi teorizzano sull'interdisciplinarità, sulle integrazioni culturali, sulla partecipazione, ma troppo pochi sono i pianificatori, i progettisti, i costrut-

tori, che applicano queste idee, che passano dalle parole ai fatti. Grava su tutti indistintamente una pesante tradizione che ha incoraggiato il dominio incontrastato di una sola cultura, e che ha esaltato la creazione individuale, che scaturisce da una mente inventiva con la rivendicazione, non sempre giustificata, dei diritti assoluti dell'opera d'arte.

Il Progetto MAB 11, che sta già entrando in fase operativa e sperimentale per ciò che attiene un modo nuovo di lavorare insieme, di compensare le lacune di conoscenze, di trattare l'informazione e di promuovere la partecipazione informata, cerca per queste innovazioni più ampio spazio e fattiva collaborazione. Ciò che è rimasto troppo a livello delle speculazioni teoriche deve scendere e diffondersi largamente con la sperimentazione, l'informazione, la formazione. Se istituzioni, come la Fondazione Della Rocca, che hanno già dato dimostrazioni di generosità dell'intelligenza e di non angusta visione dei problemi, accettano di essere coinvolte si verifica già un promettente accrescimento di forze morali e di esperienze costruttive.

L'ottica fondamentale di tutti gli interventi per la creazione di insediamenti umani o per la loro restaurazione consiste, a parer nostro, nel riconoscimento di una priorità delle esigenze fondamentali dell'uomo considerato nella sua integrità fisica, biologica e spirituale. Ma si pone il problema della conoscenza concreta di queste esigenze fondamentali, quindi si rende necessaria un'indagine sull'uomo reale che vive in una determinata comunità — sia essa la città, il quartiere, il luogo di lavoro — e nel determinato momento storico attuale. La prima fonte di informazione è quindi l'uomo stesso, che dobbiamo attentamente ascoltare, non disdegnando i suoi giudizi, le sue interpretazioni, la sua visione del mondo, che può essere quanto si voglia soggettiva, ma che in ogni caso è vissuta e sofferta. In queste pagine si è rivolta l'attenzione soprattutto a quell'aspetto della percezione ambientale che si suole indicare come insoddisfazione nei confronti dell'habitat umano. Si tratta di una complessa manifestazione di carattere squisitamente biologico, ma non nel senso di una fisiologia generale, quanto piuttosto nel senso biologico umano. Risulta allora altrettanto difficile indagare su questa insoddisfazione come sulla cosidetta "qualità della vita".

Ma la ricerca deve essere scientifica, quindi in primo luogo fondata su adeguate metodologie. Una prima condizione metodologica — senza la quale nessuna ricerca scientifica può progredire — è un processo di astrazione. Non ci si può contentare di accumulare informazioni a livello dello sterminato numero di insoddisfazioni individuali; si impone, anche per scopi eminentemente pratici, riconoscere tensioni corrispondenti a una tipologia di ambienti e di condizioni sociali. Si tende quindi a realizzare dei modelli fondati su parametri quantificabili. E' scontata la difficol-

tà di esprimere in termini quantitativi fenomeni così complessi, così ricchi di variabili interne ed esterne, ma questo procedere corrisponde ad una delle finalità fondamentali di tutto il programma MAB, che sono anzitutto metodologiche.

Si tratta forse di non pretendere di realizzare modelli troppo astratti, che debbano essere validi in un universo troppo esteso. Già la dimensione di una metropoli come Roma propone aree estremamente diversificate soprattutto per ciò che riguarda i dinamismi. Ma le insoddisfazioni sono ovunque presenti e si tratta di trovare il modo di esprimere e di prevedere le incidenze che le possono accentuare, attenuare ed anche tramutare. Non possiamo certo indugiare in vaghe considerazioni sulla inguaribile insoddisfazione degli uomini.

Ma trattandosi soprattutto del tremendo e poliedrico problema della città l'approccio quantitativo, pur contribuendo a recare un ordine e una chiarificazione alle nostre idee, trova i suoi limiti nelle "contraddizioni" sconcertanti che da tempo immemorabile i filosofi, i pensatori hanno evidenziato nell'uomo. Fattori storici, accumuli ereditari, tradizioni, aspirazioni trascendenti, irrompono nell'indagine quantitativa a sconvolgere eleganti schematizzazioni e ad avvertire della loro insufficienza. Eppure non possiamo rinunciare allo sforzo in atto ormai in tutti gli ambienti scientifici del mondo.

Come le scienze mediche devono spesso arrendersi di fronte a insuperabili complessità patologiche, specialmente quando è fortemente coinvolta la sfera mentale, così accade che i patologi delle malattie della città si trovino di fronte a difficoltà insuperabili. E tuttavia né i medici, né gli ecologi-psicologi possono cessare di intervenire e di operare scientificamente ed empiricamente.

Queste considerazioni inducono a aver quella consapevolezza dei limiti che evita presunzioni, dogmatismi, rigidità nella materia così polimorfa, così sfuggente, così dinamica della percezione ambientale. Soprattutto importa che gli uomini di scienza che si riuniscono a realizzare sforzi necessari di sintesi e di coordinazione sistemica non dimentichino che resiste una realtà insopprimibile, con un massimo di concretezza e di soggettività: il microcosmo individuale, verso il quale devono rivolgersi crescenti sollecitudini della società soprattutto promovendo intensificate e costruttive relazioni umane. Si tratta infatti, soprattutto nelle metropoli, di restaurare una trama di solidarietà, di interrelazioni non solo entro la fredda logica dei sistemi, che potrebbe anche essere soverchiamente mitizzata, ma in un afflato di umanità. Quanto possano contribuire a questa dilatata visione dei problemi della città la scuola, l'informazione, l'educazione permanente, è universalmente riconosciuto. Ma si tratta di passare dalle parole alle azioni, dai modelli astratti ai modelli operativi.

VITTORIA GIRARDI

INTRODUZIONE

L'obiettivo principale di quanti si occupano di pianificazione e progettazione, dovrebbe essere quello di acquisire le conoscenze necessarie per risolvere i problemi delle relazioni fra uomo e ambiente.

Siamo oramai certi che una delle cause principali dell'alienazione sociale è lo squilibrio dell'habitat. Finché non riusciremo a dare risposte adeguate ai concreti bisogni dell'umanità, le varie strategie internazionali programmate per *migliorare la qualità della vita in tutti i suoi aspetti* resteranno soltanto ambiziose intenzioni.

Migliorare la qualità della vita, non significa soltanto tentare di risolvere i problemi dell'urbanistica e dell'architettura, della degradazione delle aree urbane e rurali, dell'abbandono della campagna, dell'incremento demografico, dei popoli affamati e dell'inquinamento. Per migliorare la qualità della vita non ci si deve limitare ad educare l'uomo alla conoscenza dell'ambiente e dell'equilibrio ecologico, *ma imparare a capire quali siano le sue necessità profonde e non quelle artificiosamente acquisite nello squilibrato e disumano ambiente in cui viviamo.*

Architetti ed urbanisti sembrano sollecitati più da principi riguardanti la professione, da orientamenti innovatori del design, da considerazioni socio-economiche piuttosto che dalla volontà di capire i sentimenti, le necessità, le aspirazioni, i valori e gli atteggiamenti diversi, quando non contrastanti, di coloro cui sono destinati i loro lavori.

Il progettista non sembra mai coinvolto, come se la spinta al fare non gli venisse da dentro ma dall'esterno.

Si ha l'impressione che egli sia condizionato da una cultura che ancora non riesce a trasformare in conoscenza e c'è da aspettarsi che continuerà ad usare gli stessi standards del passato che attraverso anni di professionalità si sono accumulati e fossilizzati nella sua mente. Incapace di percepire il mutamento, si adagia sul concetto che ciò che è familiare è più desiderabile di ciò che è sconosciuto. In qualcuno avviene il processo opposto; tentando di sbloccare l'inerzia della sua mente, si avventura nell'utopia con il risultato di aumentare l'angoscia dei suoi fruitori.

L'inattitudine a vivere la realtà, il "qui-ora", gli fa commettere errori la cui portata si ripercuote sul sistema di vita di tutta una generazione. La progettazione a tavolino, il compiacimento per il "pezzo unico", la

passività e l'indifferenza all'assetto ambientale continuano a dominare.

La cultura architettonica attuale, anche se rappresentata da persone professionalmente preparate, ha questi limiti. Probabilmente ciò è dovuto al fatto che sia la tradizione accademica quanto quella del rinnovato movimento moderno, hanno la stessa impostazione illuministica che antepone una concezione intellettualistica e di schemi preordinati ed astratti ad un esame più circostanziato delle reazioni umane attraverso metodi sperimentali.

Alcuni gruppi di pianificazione, per garantirsi rispettabilità e sicurezza, richiedono la consulenza di uno psicologo al quale già a priori negano capacità e fiducia.

Il progettista si limita a sfogliare qualche cartella di risposte campione che subito accantona e il lavoro continua senza che il problema di riesaminare la giustezza delle sue scelte lo sfiori.

Da queste considerazioni si può dedurre quanto sia necessario e urgente il recupero della partecipazione della gente nei processi di pianificazione e progettazione.

Sappiamo quanto sia difficile coinvolgere la comunità ad un livello dove le decisioni da prendere riguardino la scelta delle aree, i tracciati stradali, le forme strutturali, la preordinazione degli spazi. I problemi da affrontare sono vasti e complicata è la coordinazione dei molteplici dati sociali economici politici e tecnici.

Inoltre la gente non sa quello che realmente vuole e le serve: siamo noi che dobbiamo imparare a capire le sue necessità al di là dei condizionamenti e degli inquinamenti psicologici che le hanno alterate.

L'uomo vive la sua giornata in stretto rapporto con un contesto ambientale di proporzioni variabili che vanno dallo spazio immediato che circonda la sua persona a tutto quello che egli riesce a percepire con i suoi *sensi*. Attraverso di essi le informazioni ricevute dall'ambiente vengono *trasmesse al sistema nervoso che, dopo averle analizzate ed elaborate,* decide i nuovi orientamenti da prendere e le eventuali manipolazioni da compiere.

L'insieme di ricezione ed elaborazione dei dati è conosciuto come *percezione*.

Il percepire non solo è filtrato dai sensi ma dalle nostre condizioni ereditarie, la nostra educazione le nostre abitudini, necessità, desideri e tanti altri consci e inconsci condizionamenti.

Di conseguenza ognuno di noi percepisce l'ambiente in maniera diversa e diverse sono le reazioni che ne derivano e che a loro volta si trasformano in azioni per il controllo e la trasformazione dell'ambiente stesso.

Il processo è reversibile: se l'ambiente agisce sull'uomo e ne influenza il suo comportamento, l'uomo a sua volta, decide il mutamento ambienta-

le in relazione ai suoi bisogni e scopi o meglio a quelle che egli crede siano le sue necessità.

Il contatto emotivo diretto con l'ambiente impedisce all'individuo una lucida percezione dello stesso; egli non solo se ne sente circondato ma anche sommerso *e la sua identificazione con esso lo rende incapace di vederlo qual è.*

Il rapporto con l'ambiente è lo stesso che noi abbiamo con le persone e le cose; non è mai obiettivo, cambia in relazione alla nostra situazione psicologica; è determinato da associazioni con esperienze passate, da orientamenti culturali o sentimentali.

Come si vede, il problema della ricerca ambientale è complesso perché complesse sono le implicazioni psicologiche e comportamentali che ne derivano. Conoscere queste implicazioni è di fondamentale importanza nella progettazione.

Gli architetti e i pianificatori devono vincere l'inclinazione a pensare gli edifici come monumenti o semplici contenitori; devono recuperare nel loro modo di progettare un senso di misura umano e devono soprattutto, considerare la comunità come cliente e utente con diritto di partecipazione.

Essi devono cominciare a capire i processi percettivi dei loro clienti, tenendo sempre presente che ciò che la gente vuole, è raramente ciò che le serve.

Il miglior modo per conoscerne le necessità è una attenta, continua osservazione comportamentale in situazioni differenti e naturali dove si svolge la vita di tutti i giorni, affiancata da una ricerca sulla soddisfazione - insoddisfazione concernente un insediamento residenziale prescelto.

Una ricerca di questo tipo dovrà svolgersi secondo fasi successive ed essere affidata ad un gruppo di esperti di psicologia dell'ambiente e ricercatori.

VALERIO ROMANI

CONTRIBUTI AD UNA TEORIA DELL'INSODDISFAZIONE AMBIENTALE

L'insoddisfazione è una condizione biologica del tutto soggettiva. Con ciò si intende che, per quanto i parametri che la definiscono siano concettualmente astraibili, in pratica l'insieme di essi non può avere significato oggettivo, in quanto strettamente legato ad un soggetto che ne percepisce l'effetto globale.

Il termine "insoddisfazione" implica pertanto il concetto di singola unità biologica percepiente.

E' peraltro possibile trasferire tale concetto ad un soggetto collettivo, o unità sociale, che manifesti omogeneità di caratteristiche e di reazioni. Tale trasposizione è però approssimata quanto lo è l'aderenza di ogni singolo costituente il gruppo alle caratteristiche e alle reazioni del gruppo medesimo.

In primissima approssimazione è possibile definire l'insoddisfazione come reazione al seguente fenomeno (anch'esso soggettivo): difformità fra l'immagine che il soggetto ha del proprio ambiente (inteso non solo come realtà separata dal soggetto, ma anche come l'insieme delle interrelazioni che il soggetto intrattiene con essa) e l'immagine di un ambiente definito dalla condizione di appagamento delle necessità del soggetto stesso.

Ipotizziamo un soggetto in uno stato di soddisfazione. In base alla definizione data potremo dire che l'immagine dell'ambiente che egli percepisce si identifica con l'immagine dell'ambiente che soddisfa le sue necessità. Osserviamo però che tale condizione non permane nel tempo e tende rapidamente a decadere per l'immediato avvicendarsi di altre necessità (prima larvate o considerate secondarie) che generano una nuova immagine di ambiente desiderabile e pongono il soggetto ancora in una situazione di tensione fra condizione acquisita e condizione da raggiungere.

La condizione di soddisfazione (statica) è dunque illusoria o comunque di così effimera durata da potersi considerare tale, mentre la condizione d'insoddisfazione (dinamica), e quindi di tensione verso uno stato, è l'elemento distintivo del soggetto vivente ed in particolare del soggetto umano.

Si può osservare come la sensazione di insoddisfazione non sia pro-

porzionale alla variazione dello stato (da soddisfacente ad insoddisfacente) in valore assoluto, bensì alla variazione relativa, cioè al rapporto fra la variazione dello stato e lo stato precedente. In altri termini la percezione dell'insoddisfazione è proporzionale a quanto lo stato desiderato è difforme dallo stato conseguito e non da altri stati ipotizzabili o ricordabili dal soggetto o comunque erigibili a paragone.

Si verifica ancora una volta, la validità della legge di Fechner Weber, secondo cui, posto ΔI = variazione della sensazione di insoddisfazione, ΔS = variazione dello stato e S = stato precedente, avremo:

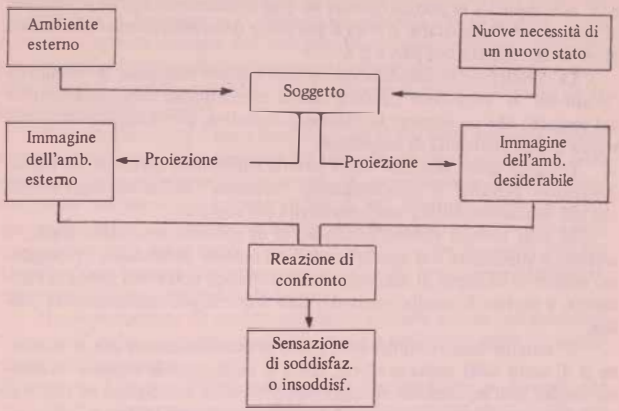
$\Delta I = K_S \dfrac{\Delta S}{S}$, dove K_S diviene il coefficiente soggettivo di insoddisfazione relativo allo stato S.

Si è detto che l'insoddisfazione non è relativa ad un ambiente o condizione esterna, ma all'immagine che il soggetto ha di essa. E' questa una puntualizzazione importante, poiché esprime la soggettività della percezione e spiega come le stesse condizioni ambientali vengano percepite in maniera diversa da diversi soggetti (singoli o collettivi). L'immagine che soggetto ha di una condizione è anzitutto funzione della condizione precedente e del divario fra essa e quella desiderabile, definita dall'insieme delle sue necessità, come espresso dalla legge di Fechner Weber; è inoltre funzione di numerosi altri fattori che è assai difficile individuare e quantificare con esattezza, almeno in questa sede (cultura, formazione, socialità, sensibilità, scala di valori, ecc.).

E' possibile, comunque, schematizzare questo processo:

Allo stimolo esterno il soggetto oppone un certo "codice" o "griglia" ricettiva, che interpreta gli stimoli attraverso uno schema sensorio organizzato.

Questa operazione, inconscia, proietta e ricostruisce un'immagine dell'ambiente stesso ed è a questa proiezione, o immagine razionalizzata della realtà, che il soggetto reagisce, ponendo a paragone la stessa con quell'immagine che si è formata, allo stesso modo, a partire dallo stimolo provocato dalle necessità del soggetto medesimo (immagine dell'ambiente desiderabile).



Sembra, quindi, che per modificare la condizione di insoddisfazione sia possibile agire sull'individuo, onde modificare l'immagine dell'ambiente, che è quella a cui esso reagisce, prima e oltre che sull'ambiente stesso.

Ciò può essere importante, se si considera che molto spesso l'ambiente è scarsamente modificabile e risulta più agevole intervenire sulle componenti soggettive che presiedono il processo di "interpretazione" e proiezione dello stimolo esterno.

Stati d'animo e sensibilità culturali diverse, condizioni d'approccio alla realtà diverse anche nello stesso soggetto, determinano immagini della realtà completamente differenti e quindi differenti reazioni di confronto.

Non soltanto, poiché queste componenti presiedono anche alla genesi delle necessità, alla loro gerarchia e ai loro gradi di importanza soggettiva.

Agendo perciò sull'individuo, e quindi sulle sue capacità di trasformare l'ambiente in una condizione soggettiva da paragonare alla condizione desiderabile, si interviene anche sulla definizione della stessa condizione desiderabile, e pertanto su quell'immagine di raffronto che determina il grado di difformità dall'ambiente esterno e il grado di insoddisfazione.

In effetti, poiché lo stato di insoddisfazione risulta essere lo stato fondamentale del soggetto, l'obiettivo diviene quello della minimizzazione della difformità tra condizione conseguita (ambiente esterno) e condizione desiderabile (necessità). Agire sul soggetto, piuttosto che sui valori di *S*

o di ΔS, significa in pratica operare su quel coefficiente K_S che determina di *quanto* deve discostarsi ΔS da S per poter determinare una certa sensazione di insoddisfazione pari a ΔI.

La condizione di insoddisfazione non è allora valutabile in termini di "positività" o "negatività", poiché risulta essere quello stato qualificativo del soggetto che ne esprime la dinamica evolutiva, pur considerando l'esistenza di una gradualità di sensazione.

Potremo allora dire che dovrà potersi individuare un limite fra insoddisfazione "positiva" e insoddisfazione "negativa", definibile dagli effetti che tale sensazione induce nell'operatività del soggetto.

In altri termini l'insoddisfazione, al di sotto di una certa soglia, è creativa e stimolante e si configura come il motore delle azioni del soggetto, mentre al di sopra di tale soglia essa definisce uno stato inibente l'iniziativa, a partire da quella cerebrale, sino a quella più marcatamente pratica.

E' dunque lecito definire quel grado di insoddisfazione che si mantiene al di sotto della soglia predetta, come la traduzione in termini reattivo-ambientali dell'aspirazione al miglioramento delle condizioni di vita e al continuo superamento dinamico che esprime l'evolversi biologico?

O si tratta forse di una tautologia?

Il rincorrere stati migliori, che soddisfino sempre nuove condizioni, è, in fin dei conti, il motore della civiltà.

Se esiste una civiltà umana, forse è proprio perché l'uomo fonda sul meccanismo dell'insoddisfazione la dinamica di un comportamento in continua ricerca di stati relativamente ottimali, i quali, una volta raggiunti, perdono la caratteristica di condizioni soddisfacenti per costituire, invece, le nuove condizioni da superare.

Consideriamo ora l'insoddisfazione nei confronti della "necessità di vivere in un ambiente naturale". E' questa una proposizione corrente che andrebbe verificata nei suoi significati più profondi, prima di essere assunta come dato certo.

Cionondimeno diamo per scontati questi due enunciati:

– che esite una necessità dell'uomo a vivere a contatto con la natura; essa dovrebbe esprimere l'individualità e la singolarità dell'uomo e la sua tendenza a vivere in quanto persona. Il paesaggio naturale è l'ambiente di questa singolarità;

– che esiste contestualmente una necessità dell'uomo a vivere in agglomerati umani; essa esprime la socialità dell'uomo e la sua tendenza a vivere come elemento di una collettività organizzata. Il paesaggio artificiale (urbano) è l'ambiente della condizione sociale dell'uomo.

E' stato possibile coniugare queste due opposte (ma è vero?) tendenze sino ai tempi della rivoluzione industriale e dell'inizio dell'urbanesimo;

sin quando, cioè, le configurazioni dell'ambiente urbano non erano tali da escludere il paesaggio e la dimensione naturale e le città stesse erano costruite a misura d'uomo. Poi, non più. Dimensione, configurazione, pregnanza dell'ambiente urbano sanciscono la dicotomia fra artificiale e naturale. Nasce il conflitto natura/città, che è forse la trasposizione del dualismo individualità/socialità.

Tale conflittualità è forse fondamentale ai fini della dinamica umana, come del resto ogni altra tensione fra opposte tendenze umane, e il fatto che l'equilibrio della condizione umana sia essenzialmente dinamico, nega che possa esistere una soluzione stabile di tale conflitto, bensì un continuo avvicendarsi e compenetrarsi delle due tendenze, espresse come stati conseguiti e stati desiderabili. Di volta in volta lo stato che soddisfa la falda individuale innesca l'esigenza sociale, la quale, non appena soddisfatta, ripropone l'istanza dell'ambiente naturale.

Il mantenimento di questo equilibrio richiede altresì un congruente "dosaggio" delle due componenti (naturale e artificiale) nella "composizione" dell'ambiente:
all'aumento della sua artificialità dovrebbe corrispondere un aumento del "naturale" e viceversa, onde mantenere una determinata proporzione, anch'essa soggettiva e variabile.

L'artificiale sembra dunque essere il risultato dell'attività primaria dell'uomo, quella intellettiva, poiché è evidente che egli può soltanto produrre un ambiente artificiale, mutando di conseguenza quello naturale.

L'uomo, a differenza di tutti gli altri, è l'unico essere vivente capace di *modificare* e *condizionare* l'ambiente, invece di adattarsi ad esso.

Le sue facoltà di adattamento, peraltro scarse, sono soltanto tattiche, temporanee e contingenti cioè mentre la strategia fondamentale della specie, nei riguardi della natura, è quella di trasformare quest'ultima in un complesso artificiale controllato dall'uomo stesso.

Ma se l'uomo tende a modificare quell'ambiente naturale di cui invece ha bisogno per soddisfare precise esigenze, è evidente che egli si troverà in una situazione di irreversibile conflitto, proprio per la limitata disponibilità di ambiente naturale. Come fa l'uomo, allora, ad avere fondamentalmente bisogno di ciò che fondamentalmente tende a modificare?

Si può rispondere dicendo che:

– non è vero che l'uomo tende in assoluto ad alterare l'ambiente naturale, oppure

– non è vero che esiste una necessità fondamentale dell'uomo a vivere a contatto con l'ambiente naturale.

Sembrerebbe più probabile la seconda ipotesi, in quanto tutti gli elementi della storia e del pensiero umano convergono nell'indicare come obiettivo della civiltà una completa trasformazione del pianeta.

Civiltà è razionalizzazione dell'ambiente, al fine di affrancare l'uomo dalle necessità materiali e dai condizionamenti ambientali che inibiscono la sua attività intellettiva. Ma, raggiunto un ambiente totalmente civilizzato e razionalizzato, e pertanto totalmente artificiale, verrebbero ad esaurirsi sia questo processo di trasformazione del mondo, che questa dialettica naturale/artificiale, ambedue fondamentali per la dinamica evolutiva.

Dobbiamo allora riaffermare la necessità di conservare l'ambiente naturale come elemento insostituibile della civiltà umana.

Del resto, una analisi della necessità di ambiente naturale da parte dell'uomo conduce certamente a profondi significati antropologici e alla consapevolezza della continuità storica dell'uomo stesso in quanto elemento della biosfera e in quanto soggetto di una particolarissima fase dell'evoluzione biologica di essa.

Ma se ciò è vero, qual è, allora, il "senso" dell'evoluzione della vita, se ogni alterazione dell'ambiente da parte dell'uomo è implicita nella logica evolutiva della specie umana?

O, in altre parole, la civiltà dell'uomo, intesa come processo naturale ed inevitabile, come è identificabile con l'evoluzione della vita?

La complessità e le apparenti contraddizioni della civiltà urbana e industriale sono il risultato del sovrapporsi e del contrapporsi dei tentativi di molte classi sociali e culturali (intese in senso generale) per giungere a livelli sempre maggiori di condizioni soddisfacenti e cioè a progressivi affrancamenti dalle necessità relative agli stati precedentemente conseguiti.

In questo processo (storico e quindi indeterminabile) i soggetti perdono di vista l'obiettivo principale, nel corso della conquista di risultati e tappe intermedie e nella costruzione di sistemi sempre più complessi, il cui controllo crea problemi risolvibili soltanto con l'approntamento di sistemi altrettanto complessi.

E' possibile che la soluzione consita allora nella semplificazione del controllo dei grandi sistemi, grazie al conseguimento di superiori livelli tecnologici, al fine di recuperare alle attività intellettuali il maggior tempo possibile.

In altri termini, nella civiltà attuale la maggior parte degli individui è dedita al controllo o alla costruzione di sistemi o di parti di sistemi che servono a liberare l'uomo dal lavoro medesimo e a permettergli maggiore disponibilità per le attività intellettive. Una tecnologia sempre più raffinata potrebbe dunque ridurre notevolmente queste incombenze, permettendo un incremento del tempo creativo ed intellettivo.

Tutto ciò sta già lentamente avvenendo, e noi assistiamo al progressivo propagarsi delle tecnologie che permetteranno il controllo semplificato dei sistemi complessi (informazione, trasporti, indipendenza dalle

localizzazioni, controllo dei processi, programmazione ecc.).

Ciò, però, implicherà che il livello di insoddisfazione ambientale scenda notevolmente, poiché le attività intellettuali sono possibili solo con tassi di insoddisfazione assai inferiori a quelli che permettono le attività materiali per la sopravvivenza. E allora il ruolo dell'ambiente naturale aumenterà notevolmente di importanza, per mitigare o bilanciare la prevalenza del paesaggio e del ritmo di vita urbano e artificiale in genere.

A tal fine le aree naturali dovranno avere requisiti di:

– *vastità e integrità* per evitare la riproposizione di densità umane tipiche dell'urbano;

– *appetibilità* per costituire una facile alternativa al paesaggio artificiale;

– *attrezzatura* onde facilitarne la fruizione;

– *informazione* affinché siano oggetto di conoscenza e di utilizzazione culturalmente attiva e possano promuovere attività creative, oltre che ricreative in senso stretto del termine.

E' forse sensato esprimere una certa misura dell'insoddisfazione attraverso il potere di controllo che il soggetto possiede, sempre in relazione alle sue esigenze, nei vari settori delle attività che lo riguardano, dal lavoro, al tempo libero, alle relazioni sociali e interpersonali, all'informazione, alla disponibilità dei beni. Per esempio, il controllo del tempo libero è legato in notevole misura ai tempi di trasferimento e quindi al sistema dei trasporti; il controllo sui beni può essere espresso con il potere d'acquisto della moneta, con la disponibilità dei beni stessi ecc.; il controllo sul lavoro può essere misurato con l'autonomia posseduta dal soggetto nei confronti dell'attività lavorativa; il controllo sulle relazioni sociali con la disponibilità di beni, di tempo libero, la collocazione sociale ecc. Sarebbe interessante redigere una matrice relazionale di questi vari argomenti, fra di loro e con le diverse componenti esterne.

Ma la misura dell'insoddisfazione, dal punto di vista strettamente ambientale in senso fisico, può esprimersi come il controllo dello spazio, individuale o sociale, inteso come potere di fruizione libera.

Lo spazio è sempre una proiezione dell'intimo e quindi anch'esso una rappresentazione soggettiva, sia quando si tratti di un'istanza di dimensioni umane nello spazio individuale, sia quando si tratti di una necessità di dimensioni collettive nello spazio sociale, sia infine quando si richieda la dimensione meta-umana dello spazio naturale.

BRUNO F. LAPADULA

ALCUNE INTERRELAZIONI FRA QUALITA' E PROGETTAZIONE DELL'AMBIENTE URBANO

Il problema è così complesso che nell'accingermi a scrivere questo saggio mi sono domandato più volte se esso esiste realmente o è frutto delle frustrazioni degli architetti, degli urbanisti e, più in generale, di tutti i pianificatori. Mi sono venute in mente le parole di Jane Jacobs "tutte le risorse formali e tecniche dell'urbanistica sono impotenti ad arrestare la decadenza (e il torpore che precede la decadenza) in zone urbane sempre più vaste. Né è possibile attribuire ottimisticamente questa decadenza all'impossibilità di mettere in pratica i piani, giacché il fatto che essi vengano attuati o no non sembra avere molta importanza". (1)

In altre parole, mi chiedo se esiste realmente una domanda da parte degli abitanti delle città mal soddisfatta da un'offerta di ambienti, inadatti alle esigenze, oppure la situazione è molto più confusa e né i progettisti né i destinatari dei progetti sanno quali caratteristiche dovrebbe avere un insediamento. Già nel 1912 Adolf Loos scriveva "l'architetto, come quasi ogni abitante della città, non ha civiltà. Gli manca la sicurezza del contadino, che possiede invece una sua civiltà. L'abitante della città è uno sradicato.

Intendo per civiltà quell'equilibrio interiore ed esteriore dell'uomo garantito soltanto dal pensiero e dall'azione razionali" (2).

La negazione della grande città come ambiente adatto ad una vita umana socialmente e fisicamente positiva è un'idea molto più antica. Si può dire che coincide, a grandi linee, con l'inizio stesso della rivoluzione industriale. Gli scritti di tutti gli utopisti, che in vario modo rientrano nel socialismo pre-scientifico, hanno la caratteristica di proporre tipi di insediamento completamente diversi ed opposti alla città, così come si stava configurando nella sua crescita spontanea.

Questo atteggiamento, che si ritrova in Owen, Fourier, Morris, Wells ed in molti altri (3), colloca la critica alla città in un ambito molto più vasto che coinvolge l'economia, la politica, l'educazione e la cultura nel senso più ampio. Si tratta, infatti, di un atteggiamento radicale che proponeva all'umanità di cambiare il suo modo di vivere e non soltanto quello di abitare.

Il fallimento di questa visione globale, che non ottenne alcun seguito concreto, portò a vedere i problemi, che continuavano ad aggravarsi, in

un'ottica diversa. La risposta alla città industriale, così come ci è stata descritta da F. Engels nel suo celebre saggio sull'Inghilterra (4), venne dalla Urbanistica progressista di Howard, Le Corbusier, Gropius e di tutti quelli che hanno considerato la città sempre di più un problema tecnico, tecnologico e — purtroppo — formale piuttosto che globale. E' anche contro questa concezione che si rivolge la critica di Loos quando più avanti aggiungeva che l'architettura — e a maggior ragione l'urbanistica — è un servizio pubblico.

Questo tipo di analisi, anche se estremamente semplificata, serve a puntualizzare come sia assai poco probabile che la soluzione ai problemi delle popolazioni urbane possa venire da una azione settoriale. L'Architettura e l'Urbanistica, basate sul concetto di standard — quantità minima valida per tutti — e di destinazione di uso, non solo sono insufficienti ma spesso aggravano la situazione perché isolano il problema dal loro contesto reale. Di qui la necessità di mettere in luce le interrelazioni, che esistono tra i fenomeni, e di passare a forme di pianificazione sempre più integrata. Una pianificazione che tenga conto del maggior numero di variabili ed in cui l'idea di ottimizzazione sia del tutto svincolata dall'aumento incontrollato della quantità e della qualità dei fattori.

In altre parole non è affatto vero che per migliorare i collegamenti è sufficiente aumentare il numero e la velocità delle macchine.

Credo che per poter procedere nel nostro ragionamento si possa dare per scontata l'esistenza del fenomeno dell'insoddisfazione. Effettivamente, in un certo tipo di Paesi — tra cui l'Italia — ed in un certo tipo di insediamenti, esiste una insoddisfazione sensibile e diffusa per le condizioni che presenta l'ambiente urbano. Questa insoddisfazione, che si aggiunge alle altre crisi di carattere economico e sociale, talvolta è espressa in forme dirette ma il più delle volte è latente, contribuendo quindi ad aggravare gli effetti delle cause stesse che l'hanno prodotta. Le conseguenze più gravi e preoccupanti si hanno sullo stato di salute, sull'aumento di criminalità e sul rallentamento se non addirittura sull'inversione del progresso inteso nel senso più ampio del termine.

Un secondo punto su cui è necessario un chiarimento è il concetto stesso di ambiente che nella lingua italiana è ambiguo. Una sola parola serve infatti ad esprimere un numero troppo vasto di concetti.

In questo caso credo si debba dare al termine il senso più ampio, riunendo non solo "l'ambiente costruito", "l'ambiente naturale" e "l'ambiente sociale" ma anche tutto quel complesso di relazioni che nascono dal sovrapporsi dei tre e che formano una unità inscindibile dotata, come tutti gli "ecosistemi" (5), di una propria vita.

L'insoddisfazione allora, in termini molto più generali, sembra derivare dalla mancata corrispondenza di questo ecosistema con la vita dello

uomo che ha contribuito a determinarlo. Situazione piuttosto grave se si fa un confronto con i sistemi viventi. E' noto che "lo stato di un sistema è patologico quando una o più variabili permangono per un tempo significativo oltre la loro gamma di stabilità o quando aumentano significativamente i costi dei processi di adattamento necessari per mantenerle entro la gamma di stabilità".

"Quando un sistema ha esaurito tutti i suoi processi di adattamento e non è più in grado di conservare una o più delle sue variabili critiche entro una gamma adeguata di stabilità; quando il suo controllo viene meno perché le sue trasmissioni di informazione e le retroazioni sono bloccate o eccessivamente disturbate o così lente da essere inefficenti; quando non può mantenere i suoi sottosistemi e componenti adattati gli uni agli altri e il sistema totale in stato costante con il proprio ambiente, esso non può più sopravvivere" (6).

La natura ha infatti una sua organizzazione che l'uomo non può stravolgere senza subire delle conseguenze sia in termini di catastrofi ecologiche sia in termini di infelicità.

Anche se la descrizione della decadenza e della fine di un sistema è apocalittica e sicuramente non riferibile alla situazione attuale, nei termini di un crollo imminente, è certo che i fenomeni descritti sinteticamente da J. C. Miller sono ritrovabili in alcune realtà concrete. Sono un esempio l'impossibilità di adattamento di certi gruppi sociali che restano emarginati dalla vita urbana, l'aumento generalizzato della criminalità, l'incontrollabilità di alcuni fenomeni di crescita urbana spontanea, la sempre maggiore difficoltà a realizzare degli insediamenti che siano nello stesso tempo culturalmente e socialmente validi e l'aumento dei costi di gestione che portano le Amministrazioni — nella impossibilità di reperire i fondi necessari — a trovarsi in uno stato di deficit cronico e quindi di paralisi.

Già nel 1956 Neutra scriveva "Troppo a lungo si è arrecato oltraggio alla natura ideando anelli da naso, busti e metropolitane soffocanti. Forse i nostri odierni fabbricanti di prodotti in serie si sono particolarmente allontanati dalla natura.

Ma fin dai tempi di Sodoma e Gomorra, la normalità organica è stata reiteratamente violata dall'uomo, questo super-animale che ancora lotta per trovare il suo equilibrio. Ci sono stati ammonitori, profeti, diluvi e nuovi esordi.

Ciò che qui possiamo chiamare natura comprende tutte le esigenze e caratteristiche degli organismi viventi. Tutto questo mondo di fenomeni organici, nelle follie della nostra immaturità tuttora palese, è spesso trattato contro "l'andamento naturale" in modo contrario al "piano supremo" — quello della coerenza e dell'esigenza biologica —. In altre epoche ciò era peccato, e per siffatte mancanze la divinità minacciava di

liquidare i peccatori. Sarà pur vero che noi abbiamo lasciato perdere — forse con troppa noncuranza — l'accento morale. Ma anche per noi sussiste l'alternativa di sopravvivere in virtù di una sana integrità, o dannarci e morire per nostra colpa" (7).

Queste parole conservano anche oggi una sorprendente attualità ed anzi si caricano di significati molto più inquietanti di quelli che potevano venire alla mente di un architetto che scriveva prima che si verificassero le crisi che hanno sconvolto il nostro sistema economico. Allora si trattava di "progettare" uno sviluppo, che si vedeva caotico e tumultuoso, oggi ci troviamo piuttosto nella posizione di "salvare" le risorse — nel senso più ampio — che ancora rimangono, sempre che ci sia rimasta un'effettiva possibilità di controllo.

Sembra, d'altra parte, provato che i grandi ecosistemi urbani hanno un proprio andamento ciclico che li fa passare da fasi di crescita a fasi di declino (8) prodotti da fenomeni difficilmente controllabili e prevedibili.

Infatti. se nel decennio 1950-1960 il 37% delle città dell'Europa occidentale era in una fase di piena espansione tale percentuale è bruscamente caduta nel decennio successivo passando all'8% . Dal 1970 al 1975 la percentuale è ancora scesa al 4% . Negli stessi periodi sono andati progressivamente aumentando due fenomeni; da un lato la crescita delle periferie che ha seguito un andamento costante, e dall'altro lo sviluppo dei centri minori, collocati generalmente nell'area di influenza delle maggiori città, che è invece esploso soprattutto negli ultimi anni. Le città che si trovano in quest'ultima fase sono passate dall'8% del decennio 1960-1970 al 23% del quinquennio 1970-1975.

A questi fenomeni di esodo della popolazione e delle attività si accompagna un decadimento dell'habitat urbano con notevoli danni sia dal punto di vista sociale che economico, essendo assai forti le interconnessioni tra qualità dell'ambiente e sviluppo economico nelle città.

Si è ipotizzato, tuttavia, ed alcuni dati sembrerebbero in grado di provarlo che la tendenza si può invertire ed una parte della popolazione tornare verso le città. Le cause di questo fenomeno, per il momento molto limitato — solo nell'1% delle città dell'Europa occidentale si è verificato tale ritorno —, sono molteplici. Da un lato vi è l'aumento del costo dei trasporti, che favorisce la concentrazione, e dall'altro le politiche dei Governi dirette a favorire il riuso ed il rinnovo urbano. Non sono poi da trascurare i fenomeni legati all'andamento dell'economia, non a caso infatti le città interessate sono quelle con una popolazione compresa tra i 200 mila ed i 500 mila abitanti che hanno probabilmente risentito meno della crisi di alcuni settori produttivi.

Se questo fenomeno di "riurbanizzazione" dovesse continuare non è

dunque improbabile che le città – comprese le grandi concentrazioni – comincino di nuovo a crescere riprendendo il ruolo che il loro potenziale economico e culturale consente.

Questi fenomeni non recepiscono che in parte gli effetti della soddisfazione degli utenti; l'uomo con le sue esigenze è quindi soltanto una delle componenti dell'ecosistema urbano e l'insieme delle sue scelte è soltanto una delle variabili che influenzano l'andamento del sistema.

Mentre, il tipo di insoddisfazione che ci proponiamo di studiare, proprio per la definizione che ne è stata data, è certamente una funzione dell'urbano.

Questa situazione mi sembra porti alla necessità di una analisi della realtà urbana, a carattere appunto sistemico, che permetta di collocare il problema dell'insoddisfazione al suo giusto posto, in modo da favorire una chiarificazione di carattere logico concettuale e di verificare le possibili interazioni.

Si tratta di una astrazione che richiede un rapido richiamo alle fasi della analisi dei sistemi.

Fig. 1 Diagramma delle fasi dell'analisi dei sistemi (9).

Per la spiegazione e l'approfondimento si rimanda agli studi assai noti di Catanese, Steiss, Chadwick e Chapin ed alla vasta bibliografia esistente in materia (10). Se si analizza, con il rigore dello schema sopra riportato, la realtà e si cerca di dare una collocazione, al suo interno, all'insoddisfazione espressa dall'abitante degli ecosistemi urbani per il suo ambiente, diviene subito evidente come tale reazione non si possa collocare nelle fasi iniziali del diagramma.

Bisogna, in altre parole, tener conto di quanto è già avvenuto e che non siamo in presenza di uno di quei problemi che hanno, ad esempio, inizialmente spinto l'uomo ad abbandonare la vita nomade — costretto dalle difficoltà che incontrava in questo tipo di esistenza — e a valutare — per ottimizzare le condizioni adatte al suo sviluppo — le possibili soluzioni per iniziare, infine, quel processo che lo ha portato alla creazione di insediamenti sempre più ampi e complessi.

Si tratta, invece, della reazione alle soluzioni date al problema dell'abitare così come si è venuto configurando nel corso degli ultimi decenni. In questo senso riguarda quindi le ultime due fasi di valutazione e di attuazione.

Non si tratta di un problema, aperto a tutte le possibili soluzioni, ma è la conseguenza di scelte già compiute, dalle quali non si può prescindere, e si configura piuttosto come un feed-back. Tale retroazione riguarda, come indicato nel diagramma, la ridefinizione degli scopi e degli obiettivi e la produzione delle soluzioni.

Mentre non ha qui alcun interesse la definizione del problema dell'abitare e delle caratteristiche sociali, psicologiche e biologiche che ad esso sono legate e che potranno essere meglio definite altrove.

Quanto ci interessa è tentare uno studio degli scopi e degli obiettivi che può avere oggi l'abitare in un grande insediamento urbano e delle caratteristiche che deve avere la produzione delle soluzioni o, in altre parole, delle politiche a livello di Governo centrale e di Amministrazioni locali.

Constatata la scarsità di studi specifici sull'argomento, condotti su esperienze svolte in Italia, e tenendo conto della vastità delle implicazioni, che coinvolgono più Paesi, mi è sembrato opportuno prendere lo spunto da un progetto di ricerca svolto dall'O.C.S.E. (11). Il progetto aveva lo scopo di studiare e di definire le relazioni tra il miglioramento dell'ambiente urbano e lo sviluppo economico ed è giunto a delle conclusioni che mi sembra siano pertinenti con i nostri interessi (12). Esistono, infatti, secondo l'O.C.S.E. precise relazioni tra questi due fattori, che analizzeremo più avanti, le quali hanno conseguenze significative sul grado di soddisfazione che può offrire una vita urbana.

Tra le cause dell'insoddisfazione vi sono il declino dell'ambiente e la scarsità di posti di lavoro.

Se è vero quindi che, nella situazione attuale, questi due fattori si influenzano tra loro in modo tale che le politiche di miglioramento dello ambiente portano, in generale, ad uno sviluppo dell'economia urbana e viceversa, si aprono prospettive del tutto nuove che possono, a lungo termine, rendere le città sempre più adatte alla vita. Sempre che si dia al concetto di ambiente e di lavoro il loro giusto valore. Questa attribuzione di valori esula dagli scopi di questo saggio e potrebbe essere utile, a mio giudizio, andare a rivedere alcune delle posizioni di H. Marcuse (13) che hanno, se non altro, il vantaggio di vedere i problemi nella loro globalità.

Il fatto di aver detto che non siamo in presenza di problemi aperti a tutte le soluzioni e che siamo condizionati dal preesistente non impedisce che le soluzioni debbano essere trovate e valutate a partire da una visione globale. Si tratta probabilmente di procedere ad una ridefinizione di alcune funzioni chiave, tenendo finalmente conto dell'andamento effettivo del sistema.

Passando dalla filosofia ad aspetti meno generali e meglio analizzabili e quantificabili, si possono individuare delle relazioni significative tra economia e ambiente che possono spiegare meglio il perché dell'interesse dimostrato per le conclusioni dello studio effettuato dall'O.C.S.E.

Nella interpretazione che si da generalmente alle scelte, che vengono compiute all'interno di un ecosistema e che poi si traducono in localizzazioni, si parla di risposta ottimale ad una esigenza che si manifesta in un determinato tempo.

Questa riflessione serve a chiarire meglio quella necessità, espressa precedentemente, di una ridefinizione degli obiettivi. Limitandosi quindi a due soli fattori per non complicare eccessivamente il discorso e per restare nell'ambito delle relazioni già definite, si ha il diagramma di Fig. 2.

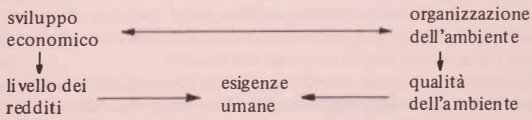


Fig. 2.

Il diagramma rappresenta la situazione attuale. L'elemento che mi pare più interessante è dato dal fatto che le esigenze umane, benchè condi-

dizionate dal così detto "progresso", non sembrano avere influenze significative sui fattori che hanno contribuito a determinarle. Né, d'altra parte, una simile influenza sarebbe auspicabile dato che tali esigenze sembrano essere in gran parte distorte. Scriveva A. Mitschelich nel 1965 "La critica spietata dovrebbe cominciare da qui. Perché i nostri bambini delle città vengono trattati non come prole di uomini, ma come bambole o adulti in miniatura, circondati da adulti infantilizzati, che dalle loro esperienze vissute in città sono stati rovinati al punto di non saper più nemmeno di quale ambiente ha bisogno l'uomo sino a sei anni, sino a quattordici, per non diventare poi un mendicante di indennizzi e di pensioni?

Questo, e non solo la configurazione estetica delle nostre città, bisogna considerare, se si vogliono rinvenire le cause della loro inospitalità e della mancanza di avvenire dei loro abitanti. L'uomo ed il suo ambiente non si possono separare" (14).

La soddisfazione dell'uomo è una funzione dell'urbano. E' facile constatare quanto qualsiasi alterazione dell'ambiente urbano, anche minima, può essere motivo di stress. Ma l'insoddisfazione che ne deriva non può essere utilizzata come retroazione per l'inerzia assunta dal sistema.

Se un insediamento primitivo lungo un fiume veniva inondato poteva essere facilmente ed immediatamente trasferito altrove; una operazione del genere oggi, anche nelle più gravi situazioni di inquinamento o di degrado ambientale, è generalmente impensabile.

Quindi l'uomo è strettamente legato al suo ambiente di vita e di lavoro ma non sembra in grado di controllarlo con efficacia e rischia di esserne schiacciato. La soluzione a questo problema sembrerebbe essere immediata: è la certezza che una pianificazione efficace e democratica possa correggere e controllare. Questa è la conclusione che si ritrova negli scritti di Mitscherlich e di Maldonado(15)–tanto per citare due autori "tipici" degli anni '60 – ma nella quale non mi sembra che si possa avere oggi cieca fiducia. Come si può pianificare se tutti i fattori, pur condizionandosi tra loro, sembrano avere un andamento autonomo. Chi infatti poteva prevedere e può controllare le crisi dell'economia mondiale? Chi può prevedere l'assetto futuro delle città? Chi, infine, può valutare e dare delle dimensioni alle esigenze umane in questa situazione?

Certamente il singolo è colui che subisce le maggiori conseguenze e che è costretto a continui adattamenti all'ambiente. Anche se fosse a conoscenza diretta delle cause non può però intervenire che con molto ritardo. Ma il più delle volte l'informazione che gli arriva è completamente distorta.

Quante volte infatti si resta bloccati nel traffico per ore a causa di lavori diretti a migliorare la viabilità? In altre parole, non si deve trascurare che molte volte i motivi di insoddisfazione sono dovuti ad ef-

fetti secondari e marginali anche se dipendenti dai problemi generali.

La risposta a questi interrogativi può essere ritrovata all'interno di due ordini di considerazioni. Da un lato è il caso di insistere sulla necessità di una visione globale ed integrata e quindi di una "pianificazione globale" — che superi, ad esempio, la dicotomia tra pianificazione fisica e programmazione economica (16) — eliminando gli effetti negativi prodotti dall'autonomia dei fattori. Questa via, per non essere utopistica, richiede un approccio lento e difficile, comporta l'uso di tecniche di informazione sofisticate e ha bisogno di una precisa volontà politica.

Deve quindi essere intrapresa subito ma non può dare risultati che a lungo termine. In secondo luogo, bisogna tener presente che ci si trova all'interno di un sistema e che i sistemi hanno dei meccanismi di autoregolazione a volte spietati ma sempre efficenti. Il lavoro fatto dal gruppo, che ha applicato presso il M.I.T. il modello di Forrester (17) al mondo, ha dato esempi più che eloquenti di che cosa potrebbe accadere anche se poi ne ha ricavato conclusioni assai discutibili.

Tornando al semplice diagramma della Fig. 2, si possono fare ulteriori considerazioni. Mentre al termine "sviluppo economico" è facile attribuire un significato quantificabile ed individuare i relativi indicatori, più difficile è dare una definizione di ambiente. Come si è già detto prima la nozione di ambiente è vasta e complessa non solo per le relazioni tra i fattori che lo compongono ma anche perché è un concetto relativo, essendo strettamente legato alla conservazione del tipo di vita che in esso si svolge. Non esiste infatti un ambiente urbano ottimale, svincolato dal tempo e dallo spazio, ma la sua funzionalità si evolve e si modifca in funzione della storia, del clima, della politica e dell'economia.

Presa in senso stretto la nozione di ambiente potrebbe limitarsi ai soli aspetti naturali — ambiente naturale — che sono: inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, livello dei rumori, ecc.

Nozione, quest'ultima, che non solo è limitata di per sé ma che comporta conseguenze di tipo qualitativo non immediatamente applicabili. Un miglioramento dell'ambiente urbano ottenuto attraverso standards elevati in questo solo campo ha dei costi elevatissimi sia di impianti che di gestione.

D'altro lato è limitato anche l'atteggiamento tradizionale che misura la qualità della vita nelle città — ambiente costruito — in base al numero dei vani costruiti ed ai metri quadrati di servizi e di attrezzature.

Un tentativo di misurazione della qualità dell'ambiente è stato compiuto da un gruppo di lavoro dell'O.C.S.E. che ha elaborato e messo a punto una serie di indicatori dell'ambiente urbano (18). Questi tengono già conto di una nozione più ampia ed elastica di ambiente che viene analizzato dai seguenti punti di vista:

I qualità dell'ambiente costruito e degli alloggi;
II accessibilità e qualità dei servizi;
III accessibilità al posto di lavoro e sua sicurezza;
IV livello delle condizioni ecologiche ed eventuali conseguenze per l'uomo;
V condizioni dell'ambiente sociale e culturale.

Si tratta certamente di un buon metodo di analisi che tiene conto anche degli aspetti sociali — ambiente sociale — e che permette un'ampia comparabilità dei dati ma che da solo non esaurisce il problema della ridefinizione degli obiettivi se non lo si vede in stretto collegamento con quello della produzione delle soluzioni.

Il tipo di impostazione, data a questo saggio, ha lo scopo di mettere in luce alcune interrelazioni che esistono tra l'evoluzione del sistema urbano ed il grado di insoddisfazione dei suoi fruitori. Non si scende quindi nel dettaglio della quantificazione dei problemi che si manifestano — è forse il caso di ricordarlo — sotto forma di tensioni sociali e di nevrosi individuali e di scadimento generalizzato di quella "cultura urbana" che a partire dal Medioevo si è sviluppata.

Una delle conseguenze possibili potrebbe essere quella di sottoporre ad una verifica tutte le politiche, già esistenti a livello nazionale, regionale e locale, che sia in forma diretta che indiretta contribuiscono a determinare le condizioni di vita nelle aree urbane.

Le premesse esistono e sono date dal fatto che in molti Paesi occidentali si è constatato un incremento dell'interesse della popolazione verso tutte le misure dirette a migliorare la qualità dell'ambiente urbano e sociale. Interesse che è stato in parte recepito dalla pubblica Amministrazione — malgrado la sua persistente crisi di rappresentatività — e che si è concretizzato nell'avvio di una legislazione e di investimenti pubblici nel settore.

L'esiguità dei bilanci delle Amministrazioni — soprattutto locali — ha anche messo in luce quanto sia necessario studiare programmi che colleghino tra loro aspetti ambientali e produttivi.

D'altro lato, le preoccupazioni per la qualità dell'ambiente sembrano svolgere un ruolo crescente nella scelta delle localizzazioni sia industriali che residenziali. Questi ed altri fattori localizzativi, di carattere più strettamente economico, sono determinanti nel favorire il declino di alcune aree urbane a favore di altre. Tale declino od anche solo le trasformazioni, che si sono verificate nella base economica delle maggiori aree urbane, sembrano aver già destato l'interesse dei Governi verso le misure d'intervento che possono avere effetti positivi sullo sviluppo economico urbano.

L'esistenza di tali premesse è però ricavata — è il caso di sottolinearlo — prevalentemente dalla lettura di documenti ufficiali più che dall'e-

same di dati oggettivi. In mancanza questi ultimi è però sempre possibile fissare alcuni punti utili ad una corretta valutazione, almeno degli effetti reciproci delle azioni che possono essere messe in atto nei due settori che maggiormente ci interessano: ambiente ed economia.

Da un lato sarebbe opportuno valutare in che misura gli interventi diretti ad attirare nuovi investimenti, a controllare la diminuzione della produttività e dei livelli di produzione ed a migliorare le condizioni sociali della popolazione possano tradursi anche in un miglioramento della qualità dell'ambiente urbano. Qualità che deve portare a risultati immediati, visibili e facilmente utilizzabili per non aumentare il grado di insoddisfazione degli utenti.

Lo sviluppo di questo punto comporta inevitabilmente un giudizio sul tipo di scelte che sono alla base del "modello occidentale di sviluppo" e che non sempre si sono dimostrate valide sia per i singoli che per la collettività.

Dall'altro lato sarebbe opportuno valutare anche in che misura: le politiche ambientali coincidano con gli obiettivi dello sviluppo economico, i programmi e le politiche ambientali possano ridurre le disparità economiche tra le diverse zone urbane, l'ambiente urbano incida realmente nella scelta della localizzazione dei singoli e delle imprese, le politiche di protezione dell'ambiente ostacolino le attività economiche in un settore particolare a vantaggio di altri.

NOTE

(1) JANE JACOBS: *Vita e morte delle grandi città*, Einaudi 1969.

(2) ADOLF LOOS: *Parole nel vuoto*, Adelphi 1972.

(3) vedi: FRANCOISE CHOY: *La città utopie e realtà*, Einaudi 1973.

(4) FRIEDRICH ENGELS: *La situazione della classe operaia in Inghilterra*, Editori Riuniti 1972.

(5) vedi: J. BRIAN Mc LOUGHLIN: *La pianificazione urbana e regionale*, Marsilio 1973.

(6) JAMES G. MILLER: *La teoria generale dei sistemi viventi*, F. Angeli 1971.

(7) RICHARD NEUTRA: *Progettare per sopravvivere*, Edizioni di Comunità 1956.

(8) L. van den BERG, R. DREWETT, L. F. KLAASSEN, A. ROSSI, C. H. T. UIJVERBERG: *Urban Europe a study of growth and decline*, Pergamon press 1979

(9) dal testo dell'intervento di J. N. R. JEFFERS durante il convegno *"The development and application of ecological models in urban and regional planning"*, Bad Homburg (Germania Federale) 1979.

(10) ATTILIO LA PADULA: *Appunti metodologici*, Bulzoni 1978.

(11) L'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico ha sede a Parigi e riunisce i 24 Paesi più industrializzati.

(12) O.E.C.D., Environment Directorate: *Urban environment and economic development*, Draft Report, Paris 1st October 1979.

(13) vedi tra i molti saggi pubblicati: *L'uomo ad una dimensione*, *Cultura e società*, *Psicanalisi e politica*.

(14) ALEXANDER MITSCHERLICH: *Il feticcio urbano*, Einaudi 1968.

(15) TOMAS MALDONADO: *La speranza progettuale*, Einaudi 1970.

(16) BRUNO F. LAPADULA: *Regioni e pianificazione del territorio in Europa*, Nuove edizioni operaie 1979.

(17) D. H. MEADOWS, D. L. MEADOWS, J. RANDERS, W. W. BEHRENS, *I limiti dello sviluppo*, Mondadori 1972.

(18) O.C.D.E.: *Indicateurs d'Environnement Urbain*, Paris 1978.

GIULIANO BIZZI

I FENOMENI DI TRASFORMAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI E LA QUALITA' URBANA

Le trasformazioni degli insediamenti dipendono in varia misura e modo dalle complesse relazioni economico sociali che si sviluppano sia al loro interno sia esogenamente da essi.

A queste trasformazioni si accompagnano una serie di variazioni ambientali che, nella attuale casistica delle dinamiche urbane, sembrano giocare un doppio ruolo ed essere funzioni di queste e, contemporaneamente, accelerarne gli stessi processi di trasformazione.

In linea di principio si ammette l'esistenza di una scala, che misuri il grado di complessità delle trasformazioni degli insediamenti, e si può considerare che il rapporto che lega la trasformazione alla qualità ambientale di un insediamento sia tanto più articolato quanto più sia complesso il suo processo di trasformazione ed, ancora, che le reciproche relazione tra i due termini siano direttamente proporzionali alla tipologia ed alle funzioni dell'insediamento stesso. Così se dividiamo gli insediamenti in varie classi tipologico-dimensionali (1) e cioè:

- del tipo A – Centri rurali e cittá isolate con popolazione inferiore ai 50.000 abitanti;
- del tipo B – Città isolate con popolazione compresa tra i 50.000 ed i 100.000 abitanti; – Città isolate con popolazione compresa tra i 100.000 ed i 250.000 abitanti;
- del tipo C – Agglomerazioni urbane con popolazione compresa tra i 250.000 ed il milione di abitanti;
- del tipo D – Aree metropolitane con una popolazione superiore al 1.000.000 di abitanti;
- del tipo E – Aree urbanizzate con una popolazione superiore ai 3 milioni di abitanti

è già possibile ottenere un primo riferimento analitico sul quale operare.

Infatti secondo un recente studio della Commissione delle Comunità Europee, (2) se verifichiamo le dinamiche future di queste classi di tipi urbani, otterremo che nell'anno 2000 la popolazione comunitaria sarà così percentualmente divisa:

	Tipo urbano A %	Tipo urbano B %	Tipo urbano C %	Tipo urbano D %	Tipo urbano E %
anno 2000	15,0	9,3	13,6	14,1	48,0
anno 1971	49,8	11,5	6,8	13,9	18,0

(fonte CEE)

Confrontando i valori della tabella, si nota che le aree più soggette a trasformazione sono le aree urbanizzate, da un lato, e, dall'altro, le aree rurali; essendoci nelle prime il massimo di dinamica della concentrazione urbana e nelle seconde il maggior spopolamento.
I maggiori elementi, causa di queste trasformazioni, sembrano essere sostanzialmente due: (3)

- mutamenti nelle tecnologie agricole, dai quali derivano una emigrazione agricola e rurale ed un cambiamento di professionalità;
- modificazioni, avvenute negli ultimi venti anni, nella gerarchia delle diverse categorie di bisogno della società.

Queste modificazioni si possono analizzare come un insieme di cambiamenti dei rapporti tra bisogni individuali e possibilità di soddisfarne alcuni a livello ed in maniera collettiva.

I riflessi urbani di questi due fattori sono: una espansione estremamente accelerata del tasso di urbanizzazione e, per certi casi, una inadeguatezza globale delle caratteristiche urbane di un insediamento traducibile in carenza di spazi, siano essi edificabili o no, carenza di servizi, ecc. Più in generale si manifesta per un insediamento la difficoltà a mantenere, ad un livello sufficiente, il medesimo ruolo urbano che gli era proprio.

Sotto questo profilo si può considerare la qualità urbana di un insediamento in modo più generale e farla coincidere con il concetto di soddisfazione urbana, cioè come sommatoria degli elementi negativi e positivi propri di una città. Questi vanno, a secondo dei casi, dalla congestione urbana all'inquinamento atmosferico o dell'acqua, agli effetti sociali od alle economie di scala che un centro è più o meno in grado di produrre.

Per comodità di lettura possiamo considerare questi elementi, componenti della qualità ambientale, sotto forma di costi dei quali alcuni sono monetizzabili altri no.

Considerando le aree urbanizzate sottoposte, come visto, ad un forte processo di inurbamento, la qualità ambientale risulta sovraccaricata nelle sue funzioni dalla stessa concentrazione urbana; il che equivale ad un certo numero di spese che la collettività insediata deve sostenere.

Esse riguardano soprattutto le seguenti voci:
- assistenza sociale;
- urbanizzazione primaria;
- educazione;
- sicurezza pubblica. (4)

Questi costi derivano da due fattori contrapposti. Il primo, come visto, deriva dalle stesse caratteristiche della concentrazione urbana che conferisce all'insediamento un alto fattore "potenziale", (economie di trasporto, comunicazioni agevoli, ecc...). In sintesi, più aumenta il formato urbano più si può riuscire nella costruzione di combinazioni economiche ricche o vantaggiose (maggiori economie di scala).

Il secondo fattore dipende dal fatto che, nel medesimo insediamento o in sue determinate parti, possono nascere fenomeni di sovraccarico urbano o di congestione che si possono leggere attraverso:
- perdita di tempo negli spostamenti (aumento del costo del trasporto);
- rarefazione dei benefici naturali (spazi verdi ecc...);
- distruzione del patrimonio storico;
- degrado del centro urbano;
- eccessivo valore del suolo.

Si possono avanzare alcune ipotesi per spiegare le ragioni per cui i costi suddetti, che si riflettono ad ogni scala economica, sono tanto più elevati quanto più elevata è la dimensione del centro. Una di queste potrebbe essere l'effetto di ritorno dei fenomeni di congestione e di sovraccarico urbano, in questo caso le spese crescono senza che vi sia un incremento dei servizi resi; basti pensare, ad esempio, ad una compensazione dell'incremento di rarità dei benefici naturali come la creazione di spazi verdi o campagne anti inquinamento atmosferico o dell'acqua.

Un'altra potrebbe essere legata all'aumento della spesa per servizi addizionali, è il caso dei servizi culturali o di educazione specializzata, che hanno un costo molto elevato ma dei quali nelle aree urbanizzate è necessaria la presenza (5).

Emerge da queste due ipotesi che esiste una stretta relazione, monetizzabile ed endogena all'insediamento stesso, tra trasformazioni urbane, riferite nel caso alla concentrazione, e la qualità dell'ambiente.

Per quanto riguarda i costi non monetizzabili, può essere dato questo sintetico elenco:
- Inquinamento atmosferico, tracce di So_2, *Pb*, *CO* nella atmosfera urbana in quantità proporzionale alla dimensione dell'insediamento.
- Deterioramento dell'ambiente urbano a causa del rumore, derivato principalmente da:
  - traffico stradale;
  - presenza di aeroporti;

– impianti industriali;
– ferrovie.

– Inquinamento microbico, che si manifesta sotto forma d'infezioni parassitarie per lo più in luoghi collettivi.

Elencati i maggiori elementi influenzanti la qualità dell'ambiente urbano, in rapporto al fenomeno della concentrazione, un riferimento complessivo alle considerazioni esposte fino a questo punto è dato dal bilancio, al 1971, del totale delle classi dei Comuni italiani, nel quale è implicita la considerazione dei fattori sopra esposti.

Dimensioni demografiche dei Centri	Costi in Lire pro-capite per anno	Indice di riferimento uguale a 100
minori di 10.000	51.168	100
10.000 + 15.000	55.205	108
15.000 + 30.000	58.827	115
30.000 + 100.000	74.123	147
100.000 + 500.000	125.197	247
maggiori di 500.000	284.793	557

(fonte I.S.T.A.T. – bilanci delle Amministrazioni Comunali – luglio 1974)

L'altro fenomeno, componente esogena alla concentrazione, è il declino delle aree agricole e rurali. Anche per questo vi è uno stretto rapporto tra processi di trasformazione (nel caso si tratta di decremento demografico con conseguente calo di densità) e la soddisfazione o qualità ambientale.

Se si opera una sintetica analisi statistica si nota che le spese in conto corrente e le spese in conto capitale per determinati servizi sono nettamente superiori alle relative medie nazionali.

Ad esempio, prendendo come indicatori alcuni servizi sociali (quello scolastico, quello sanitario e l'urbanizzazione primaria) avremo ad un livello europeo il seguente quadro:

	Valori espressi in Lire pro-capite al 1971		
	Aree agricole in declino		Medie nazionali
urbanizzazione primaria (strade e rete fognante)	spese correnti spese in c.c.	21.200 6.900	7.100 7.100
servizi scolastici	spese correnti spese in c.c.	45.400 5.200	37.000 6.600
servizi sanitari	spese correnti spese in c.c.	9.800 1.300	6.300 800

(6) (fonte E.E.C. elaborazione dell'autore)

Le considerazioni deducibili dalla tabella sono strettamente legate all'area in esame e rappresentano, se sommate al fenomeno della concentrazione, un costo della qualità ambientale che è meglio evitare se possibile e quindi sono, di per sé, una ennesima spinta all'inurbamento.

Anche altri fattori influenzano il declino dell'ambiente agricolo e rurale, come ad esempio l'elevato tempo di percorrenza tra luogo di residenza e luogo di lavoro, la difficile accessibilità a luoghi centrali ecc...

In generale, nella comparazione tra declino agricolo e concentrazione urbana si può dire che tutti gli effetti di ritorno delle cause di declino agricolo comportano una diminuzione delle economie di scala locali e quindi un accelerazione del processo stesso.

L'analisi condotta ha mostrato quali siano le tipologie urbane più interessate al fenomeno della trasformazione, quali le conseguenti variazioni di qualità nel loro ambiente e quali i rapporti che legano variazioni e qualità urbane.

Si è anche implicitamente considerato l'ambiente come funzione della trasformazione urbana. Per una trattazione più organica dell'argomento occorre, allora, considerare la funzione inversa: cioè a quali caratteristiche della qualità urbana di un insediamento fa riscontro un determinato tipo di trasformazione funzionale invece che un altro, ovviamente nella condizione che esista per quell'insediamento un progetto di trasformazione. Anche in questo caso è conveniente, per poter facilitare lo sviluppo analitico del tema, fissare alcuni parametri di base.

Essi riguardano:

– una classificazione funzionale degli insediamenti

– una scelta di parametri rappresentativi delle caratteristiche dei centri o del centro.
– un abaco di riferimento per gli strumenti di analisi con cui operare.

Su questi si innestano orizzontalmente e, di caso in caso, i rapporti gerarchici tra gli stessi insediamenti, le distanze fra di loro, la localizzazione geografica e la stessa classificazione per tipi urbani precedentemente data.

Lo schema metodologico proposto si riferisce all'analisi di un singolo ipotetico insediamento ma, allo stesso tempo, ammette come condizione di base l'esistenza di uno scenario attraverso il quale sia possibile il confronto di questo con insediamenti, appartenenti alla sua stessa classe tipologica o funzionale od a classi differenti.

In accordo ai tre punti sopradescritti, consideriamo l'insediamento come rappresentato da due parametri: la sua popolazione residente attiva e gli addetti alle unità locali, entrambi visti nei loro rami specifici di attività.

Questi due parametri garantiscono sia una classificazione funzionale dell'insediamento sia l'uso di strumenti analitici che qualificano le condizioni ambientali, intervenenti nelle trasformazioni urbane.

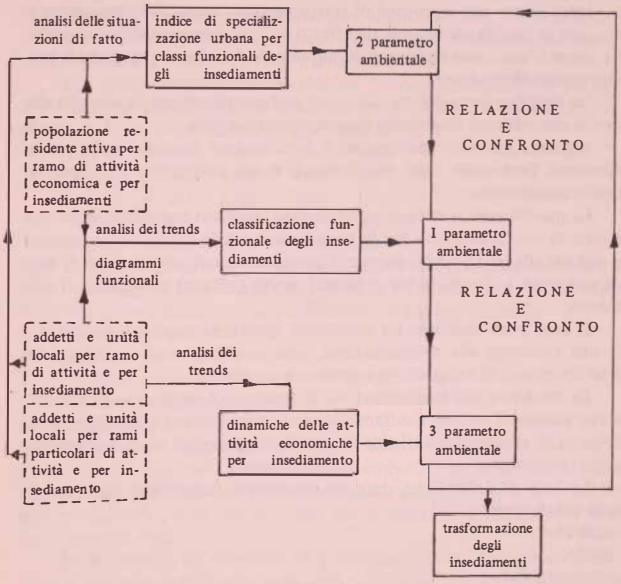
Altri parametri, quali ad esempio la dimensione demografica o quelli prima accennati, vengono considerati come esogeni all'analisi. Gli strumenti, idonei a questo tipo di lettura ed ai due parametri scelti, sono: i diagrammi funzionali o triangoli di Eneqüist (7), gli indici di specializzazione urbana (8), e le dinamiche delle attività economiche di un insediamento (9).

Inoltre, riferirsi ad un arco temporale, anche se ipotetico, ma sufficientemente ampio da consentire la lettura di una qualsiasi dinamica di trasformazione, per un insediamneto, è necessario per la messa a punto degli strumenti proposti.

Ognuno degli strumenti di analisi permette la lettura di determinate situazioni urbane che definiscono, singolarmente o nel loro complesso, un parametro ambientale, cioè una data situazione insediativa che, per sua natura, è condizione necessaria per la trasformazione dell'insediamento analizzato, più o meno in concomitanza di altri fattori esogeni.

Nell'ottica di studio sulle trasformazioni urbane i tre parametri ambientali confrontati fra loro, rappresentano un abaco di riferimento per le relazioni tra qualità dell'ambiente e trasformazioni.

Lo schema logico di relazione tra parametri di base, strumenti di analisi e parametri ambientali è il seguente:



dove:

= quantificazione dei due parametri che individuano i sistemi insediativi

= dati di struttura del sistema stesso

= relazioni tra dati del sistema con tecniche appropriate

Lo schema descritto considera solamente i casi di trasformazione funzionale, cioè situazioni di declino o di espansione urbana, che accompagnano o precedono un cambiamento di funzione degli insediamenti, e le situazioni di congestione o di sovraccarico urbano che comportano un allargamento funzionale dei centri.

Intendiamo che i processi di trasformazione siano di natura spontanea e che la qualità ambientale sia effetto di fattori esogeni all'insediamento e causa o con causa endogena di mutamento funzionale, secondo il processo causa-effetto-causa.

La qualificazione dei tre parametri ambientali avviene in accordo alle priorità descritte nel diagramma precedentemente dato.

Il primo parametro ambientale è direttamente dipendente dalla classificazione funzionale degli insediamenti e dai diagrammi che operano queste classificazioni.

In questo caso, per ogni insediamento analizzato vengono usati due diagrammi funzionali, uno per la popolazione residente attiva ed uno per gli addetti alle unità locali; entrambi percentualizzati nei tre rami di attività principali e rilevati in tre momenti uguali dell'arco temporale di riferimento.

Il parametro definisce tre condizioni ipotetiche per ogni insediamento: una tendenza alla trasformazione, uno squilibrio interno del centro ed un fenomeno di congestione o sovraccarico urbano.

La tendenza alla trasformazione di funzione è espressa dalla direzione che assume il vettore risultante dei due vettori che si costruiscono dai tre punti di rilevazione statistica degli addetti alle unità locali dell'insediamento considerato.

Le aree di definizione, date dal diagramma funzionale, caratterizzano un centro come:
- agricolo;
- misto;
- commerciale;
- industriale;
- di servizio.

Quindi il vettore "tendenza alla trasformazione" è sostanzialmente la indicazione del passaggio, avvenuto o latente, di un insediamento da un'area funzionale ad un'altra a partire dalla prima rilevazione statistica direttamente sino all'ultima.

Come visto, il parametro usato per questa misurazione è quello degli addetti alle unità locali, perché si ipotizza che, per ogni centro, l'attività residenziale abbia, nei confronti dell'attività produttiva, una inerzia alla trasformazione maggiore.

Lo squilibrio interno, cioè la differenza che esiste (in termini funzio-

nali) tra l'attività residenziale e l'attività produttiva di un insediamento, è dato dalla misura nel diagramma funzionale della distanza, rilevata nell'ultimo rilevamento statistico, tra i due punti della popolazione residente attiva e degli addetti alle unità locali.

Maggiore è questa distanza, maggiore è lo squilibrio interno al centro considerato, nei termini di soddisfazione ambientale che, come precedentemente accennato, ha la sua ragione nelle relazioni esistenti tra residenza (specificata nelle sue funzioni) e luogo di lavoro.

Per spiegare ulteriormente quanto detto, consideriamo le possibili combinazioni tra popolazione residente attiva ed addetti alle unità locali, che secondo l'uso dei diagrammi funzionali sono:

(a-a)	(a-m)	(a-c)	(a-i)	(a-s)
(m-a)	(m-m)	(m-c)	(m-i)	(m-s)
(c-a)	(c-m)	(c-c)	(c-i)	(c-s)
(i-a)	(i-m)	(i-c)	(i-i)	(i-s)
(s-a)	(s-m)	(s-c)	(s-i)	(s-s)

dove si esprime, con il primo termine, la popolazione residente attiva e, con il secondo, gli addetti alle unità locali di un insediamento considerato. Inoltre le lettere rappresentano, nell'ordine, le seguenti funzioni:

a – funzione agricola
m – funzione mista
c – funzione commerciale
i – funzione industriale
s – funzione di servizio

Tralasciando delle situazioni urbane che, per le tendenze alla trasformazione enunciate nelle prime pagine, sembrano essere improbabili e cioè insediamenti definibili contemporaneamente per le loro componenti come: (m-a), (c-a), (i-a), (s-a), (c-m), (i-m), (s-m), (s-c), (m-i), (s-i), (a-s), (m-s), (c-s) ed (i-s).

Le rimanenti, ad eccezione di quelle descritte dalla diagonale principale, si possono considerare, nelle loro evoluzioni, casi limite di squilibrio urbano, nell'ordine:
(a-m), (a-c), (a-i), (m-c) e (c-i).

In questi casi lo squilibrio della qualità ambientale è facilmente spiegabile, sia sotto il profilo della stessa struttura urbana sia sotto quello delle diseconomie interne.

Inoltre, dato che in questo caso un parametro di misurazione del centro cade in un'area funzionale di definizione ed il secondo cade in un'altra, le tendenze alla trasformazione di questi centri saranno più evidenti che negli altri casi di univocità funzionale: (a-a), (m-m), (c-c), (s-s).

E' allora possibile ipotizzare, per le considerazioni fatte sui casi limite delle dicotomie interne alla scala urbana, che i processi di trasformazio-

ne sono funzioni degli squilibri interni, cioè dei gradi d'insoddisfazione ambientale presenti negli insediamenti.

L'altra indicazione, data dal parametro ambientale, riguarda il fenomeno della congestione urbana o di sovraccarico urbano.

Dallo studio fatto sui diagrammi funzionali, anche la congestione si può riguardare come un caso limite, non quantificabile con questo solo strumento ma almeno accennato nelle sue dinamiche.

Il fenomeno riguarda sotanzialmente gli insediamenti, che ricadono nell'area di definizione dei centri di servizio, ed è funzione di un allargamento dell'insediamento invece che di una trasformazione, dato che la funzione di servizio è collocata all'apice della scala funzionale di definizione delle funzioni urbane.

Questa particolare condizione può essere letta nel diagramma funzionale quando i sei punti del rilevamento statistico (tre per ciascuno dei parametri usati) cadono nella medesima area di servizio. Alcune esperienze operative (10) mostrano che più i due vettori risultanti sono piccoli più elevato è il grado di congestione o sovraccarico del centro in esame.

Il secondo parametro ambientale è rappresentato dall'indice di specializzazione urbana di ciascun insediamento, considerato in relazione alla classe di definizione funzionale di appartenenza e tende a misurare, per ciascun centro, quale sia il suo grado di qualità urbana nei confronti degli insediamenti appartenenti alla stessa classe funzionale.

In questo caso, la qualità urbana è considerata come l'influenza che hanno determinate attività particolari nel contesto dell'insediamento stesso.

Si tratta di codificare quanta incidenza determinate attività hanno nei confronti della globalità di quelle di servizio, e verificare questo rapporto nei confronti di tutti gli altri insediamenti presi in considerazione, appartenenti cioè alla medesima classe funzionale.

Le attività che consideriamo esprimenti il coefficiente di qualità urbana sulle rimanenti attività terziarie, per un dato insediamento e per un dato campo di analisi sono le seguenti:

- Attività del commercio all'ingrosso.
- Attività del commercio al minuto.
- Attività di trasporto urbano.
- Attività del credito ed assicurative.
- Servizi dello spettacolo.

La formula che da per un centro il grado di qualità ambientale o coefficiente urbano, nel campo relativo di analisi ed indipendentemente dalla sua dimensione demografica, è il seguente:

$$SP(u) = \frac{u(T-U)}{U(t-u)}$$

dove:

- u = somma degli addetti alle attività sopraelencate per l'insediamento considerato.
- U = somma degli addetti alle attività sopraelencate, sul totale degli insediamenti (compreso quello in analisi) della stessa classificazione funzionale.
- t = totale degli addetti all'attività terziaria del centro.
- T = totale degli addetti all'attività terziaria sul totale degli insediamenti considerati appartenenti alla medesima classe di definizione.

La lettura dell'indice va interpretata come funzione soggettiva dell'insediamento che è più o meno predisposto, in termini di qualità ambientale, ad un cambiamento di funzione secondo l'iter descritto dalla diagonale principale dei diagrammi funzionali data precedentemente.

A parte condizioni funzionali (dicotomie interne ecc.) e a meno di fattori esogeni agli insediamenti appartenenti ad una medesima classe, si può ipotizzare che il centro con il maggior indice di specializzazione urbana abbia maggiore propensione alla trasformazione che non tutti i rimanenti.

Il terzo parametro ambientale può essere interpretato come una verifica, in termini quantitativi, dell'occupazione nell'insediamento analizzato e, quindi, del vettore addetti alle unità locali considerato nell'analisi del primo parametro ambientale.

Il punto di partenza è la comparazione, tra due rilevamenti statistici, delle dinamiche degli addetti e di quelle delle unità locali presenti, in modo che sia possibile misurare il fenomeno globale dell'economia dell'insediamento sulla base delle dinamiche di ciascuna unità locale.

La variabile è l'occupazione nelle singole dinamiche delle attività produttive.

Data una rilevazione statistica di un insediamento del campo analizzato del tipo:

$$OT_t = OUL_{1,t} + OUL_{2,t} + \ldots + OUL_{n,t}$$

con:

OT = occupazione totale

OUL_n = occupazione nelle singole unità locali

Potremo avere, con un altro rilevamento statistico successivo a quello del tempo t, la seguente espressione per il medesimo insediamento:

$$OTt + 1 = OUL_{1,\,t+1} + OUL_{2,\,t+1} + \ldots + OUL_{n,\,t+1}$$

E' possibile ipotizzare che solo alcune delle unità locali, esistenti al tempo r, restino in vita fino al tempo $t + 1$ e mentre altre, nel medesimo periodo, muoiono ne possono nascere delle nuove.

Sotto questo profilo si può esprimere l'occupazione totale di un insediamento, al tempo t, come:

$$OT_t = \Sigma\, OUL'_t + \Sigma\, OUL''_t$$

ed al tempo $t + 1$ come:

$$OT_{t+1} = \Sigma\, OUL'_{t+1} + \Sigma\, OUL''_{t+1}$$

dove:

OT = occupazione totale

OUL' = occupazione nelle singole unità locali esistenti sia al tempo t che al tempo $t + 1$.

OUL'' = occupazione nelle singole unità locali esistenti solo al tempo di un singolo rilevamento statistico.

In questo caso avremo che:

$\Sigma\, UL' = \Sigma\, UL'_{t+1}$ mentre $\Sigma\, OUL' \gtrless \Sigma\, OUL'_{t+1}$

Mentre le unità locali sono uguali ai due censimenti la loro occupazione relativa può variare.

Allora se disaggreghiamo l'occupazione di ogni censimento, in relazione alla dinamica di ciascuna unità produttiva, otterremo quattro situazioni possibili per le due rilevazioni statistiche:

una di effervescenza, una di sviluppo, una di espansione ed una di declino.

- La situazione di effervescenza è caratterizzata da un rilevante numero di unità locali morte e nate.
- La situazione di sviluppo sta a significare un aumento globale di occupazione sia per nascita di nuove unità locali sia per crescita di addetti in quelle già esistenti.
- La situazione di espansione prevede una crescita di addetti nelle unità locali già esistenti senza significative nascite di nuove.
- La situazione di declino è invece caratterizzata da una diminuzione sia di unità locali che di addetti.

Quindi la situazione di effervescenza può essere descritta nel modo seguente:

per le unità locali tenendo conto che è $\Sigma\, UL'_t = \Sigma\, UL'_{t+1}$ (identità valida anche per le successive situazioni).

Avremo $\Sigma\, UL''_t < \Sigma\, UL''_{t+1}$

per l'occupazione:

$\Sigma\, OUL'_t + \Sigma\, OUL''_t > \Sigma\, OUL'_{t+1} + \Sigma\, OUL''_{t+1}$ cioè:

$$OT_t \geqslant OT_{t+1}$$

La situazione di sviluppo è:

per le unità locali $\Sigma\, UL''_t \leqslant \Sigma\, UL''_{t+1}$

per l'occupazione:

$$\Sigma\, OUL'_t + \Sigma\, OUL''_t < \Sigma\, OUL'_{t+1} + \Sigma\, OUL''_{t+1}$$

cioè:

$$OT_t < OT_{t+1}$$

La situazione di declino è:

per le unità locali: $\Sigma UL''_t \geqslant \Sigma UL''_{t+1}$

per l'occupazione: $\Sigma OUL''_t + \Sigma OUL''_t > \Sigma OUL'_{t+1} + \Sigma OUL''_{t+1}$

cioè: $OT_t > OT_{t+1}$

Date queste condizioni, è evidente che tra due punti di riferimento statistico tutti i parametri dello sviluppo, del declino, dell'effervescenza e dell'espansione concorrono per una trasformazione urbana.

In termini qualitativi, quest'ultimo parametro ambientale può essere preso come indicatore delle fenomenologie di trasformazione alle quali si possono attribuire, anche se con differenti sfumature, due qualificazioni sostanziali.

– Lo sviluppo e l'espansione dell'occupazione portano a considerare una trasformazione di un insediamento come arricchimento delle proprie economie di scala e come fattori endogeni di trasformazione dello stesso insediamento.

– Viceversa il declino e l'effervescenza appaiono come fenomeni che provocano un indebolimento delle economie urbane e sembrano essere causati da fattori esogeni allo stesso insediamento.

Gli effetti collaterali sulla qualità urbana, letti in relazione ai diagrammi funzionali, rappresentano una specificazione del ruolo che l'economia urbana, in termini di occupazione, gioca nel processo di trasformazione dell'insediamento.

Se invece si considerano, come fatto per il primo parametro ambientale, tre rilevamenti statistici avranno, per le unità locali e per gli addetti, le seguenti disuguaglianze od identità (secondo le definizioni date di effervescenza, sviluppo, espansione e declino):

per le unità locali:

$$\Sigma UL''_t \leqslant \Sigma UL''_{t+1}$$

$$\Sigma UL''_{t+1} \gtrless \Sigma UL''_{t+2}$$

$$\Sigma UL''_t \gtrless \Sigma UL''_{t+2}$$

per l'occupazione:

$$OT_t \gtrless OT_{t+1}$$

$$OT_{t+1} \gtrless OT_{t+2}$$

$$OT_t \gtrless OT_{t+2}$$

Escludendo le assurde avremo le seguenti combinazioni:

per le unità locali:

$$\Sigma UL''_t < \Sigma UL''_{t+1} < \Sigma UL''_{t+2}$$
$$\Sigma UL''_{t+2} < \Sigma UL''_t < \Sigma UL''_{t+1}$$
$$\Sigma UL''_t < \Sigma UL''_{t+2} < \Sigma UL''_{t+1}$$
$$\Sigma UL''_{t+2}\ \Sigma UL''_{t+1} < \Sigma UL''_t$$
$$\Sigma UL''_{t+1} < UL''_t < \Sigma UL''_{t+2}$$
$$\Sigma UL''_{t+1} < UL''_{t+2} < \Sigma UL''_t$$
$$\Sigma UL''_t = \Sigma UL''_{t+1} = \Sigma UL''_{t+2}$$
$$\Sigma UL''_t = \Sigma UL''_{t+1} < \Sigma UL''_{t+2}$$
$$\Sigma UL''_t = \Sigma UL''_{t+1} > \Sigma UL''_{t+2}$$
$$\Sigma UL''_t = \Sigma UL''_{t+2} > \Sigma UL''_{t+1}$$
$$\Sigma UL''_t = \Sigma UL''_{t+2} < \Sigma UL''_{t+1}$$
$$\Sigma UL''_{t+1} = \Sigma UL''_{t+2} > \Sigma UL''_t$$
$$\Sigma UL''_{t+1} = \Sigma UL''_{t+2} < \Sigma UL''_t$$

per l'occupazione

$$OT_t < OT_{t+1} < OT_{t+2}$$
$$OT_{t+2} < OT_t < OT_{t+1}$$
$$OT_t < OT_{t+2} < OT_{t+1}$$
$$OT_{t+2} < OT_{t+1} < OT_t$$
$$OT_{t+1} < OT_t < OT_{t+2}$$
$$OT_{t+1} < OT_{t+2} < OT_t$$
$$OT_t = OT_{t+1} > OT_{t+2}$$
$$OT_t = OT_{t+1} < OT_{t+2}$$
$$OT_t = OT_{t+2} > OT_{t+1}$$
$$OT_t = OT_{t+2} < OT_{t+1}$$
$$OT_{t+1} = OT_{t+2} > OT_t$$
$$OT_{t+1} = OT_{t+2} < OT_t$$
$$OT_t = OT_{t+1} = OT_{t+2}$$

Ciò significa che il terzo parametro entra in rapporto con il primo parametro ambientale nel momento in cui il vettore od i vettori risultanti degli addetti alle unità locali, studiate nel diagramma funzionale (a meno di una operazione di percentualizzazione), è o sono dipendenti da una ed una sola combinazione di trasformazione dell'occupazione e, quindi, hanno un campo di variabilità definito dalle 13 combinazioni date per l'occupazione.

Se allora si combinano insieme le trasformazioni delle unità locali con quelle dell'occupazione, si hanno complessivamente 169 possibilità di trasformazione. Il che significa, nel caso in esame, che un insediamento può variare in 169 modi diversi la sua economia urbana in un arco di tempo che abbia tre campioni di rivelamento statistico, sempre che si considerino le trasformazioni delle unità locali e degli addetti come rappresentative dell'economia urbana.

Tutte le combinazioni, tra le trasformazioni dei due parametri, portano ad alcune qualificazioni delle economie del centro in esame.

Si possono attribuire a questo tre qualificazioni sostanziali: un decremento, un incremento dell'occupazione ed una incertezza che è funzione del variare delle unità locali quando l'occupazione rimane costante.

Con questa esposizione si è tenuta una metodologia di approccio alla problematica oggetto di studio, che va interpretata come una piattaforma di discussione o come punto di partenza per speculazioni di più ampio respiro.

NOTE

(1) HOWARD J. NELSON: *A Service Classification of American Cities*; in "Readings in urban geography". The University of Chicago Press, Chicago 1961.

(2) *Urbanisation: Travaux de groupe 1970–2000, Direction de la Politique Regionale, Division Etudes".* Commission des Communautés Européennes, Bruxelles, mai 1975.

(3) O.C.D.E.: *Face aux futurs.* Parigi 1979.

(4) Council of Europe. *Contribution à une reconnaissance géo-economique de l'Europe Seconde*. Etude n. 27. Strasbourg 1979.

(5) LYNDMURST COLLINS: *Locational Dynamics of Manifacturing Activity".* John Wiley & Sons. London 1970.

(6) Onzième Rapport général sur l'activité des Communautés Européennes. Bruxelles 1977.

(7) J. BEAUJEU–GARNIER, G. CHABOT: *Trattato di geografia urbana.* Marsilio, Padova 1976.

(8) G. BIZZI, M. CAVALLI, P.G. RICCI, F. ROSSI, M. PICCIOTTO: *Le dinamiche urbane della Valle del Tevere.* Quaderni dell'Istituto di Urbanistica, Facoltà di Architettura. Roma 1977.

(9) F. INDOVINA: *Teoria e politica della localizzazione industriale*; in "Economia e Territorio", Studi Urbani e Regionali. F. Angeli Editore. Milano 1974.

(10) M. CAVALLI: *Dinamiche e tendenze dell'area romana.* U.N.I.E.D.I.T., Firenze 1980.

(11) O.C.D.E.: *Face aux futurs* (op. cit.).

MIRILIA BONNES-DOBROWOLNY

IL PROBLEMA DEL RAPPORTO TRA PSICOLOGIA AMBIENTALE E PROGETTAZIONE ATTRAVERSO L'ESAME DI ALCUNI RISULTATI DI RICERCA IN TEMA DI INSODDISFAZIONE CIRCA L'AMBIENTE RESIDENZIALE

Vorrei iniziare proprio da questo concetto di "insoddisfazione nei confronti dell'habitat" per discuterlo e sottolineare possibili modi con cui affrontare tale tematica in un' "ottica psicologica", o se si vuole, nell'ottica delle scienze umane, il cui contributo si può ritenere sia proprio quello di fornire indicazioni circa i motivi e le modalità per cui si verifica per l'utenza l'insoddisfazione nei confronti dell'ambiente residenziale.

Vorrei innanzitutto discutere quelle che mi sembrano possano essere le principali prospettive in cui si può affrontare tale problema, riconducendo il discorso a quella branca della Psicologia che si è recentemente sviluppata con il nome di Psicologia Ambientale e che ha appunto lo scopo di studiare il rapporto dell'individuo con l'ambiente sofisticato costruito, con in parte l'intento di fornire contributi conoscitivi alle scienze della Progettazione, per aiutarle, come spesso si dice, "a progettare per l'uomo".

Però proprio relativamente a tale possibilità di incontro tra Psicologia e scienze della Progettazione ci sono secondo me da fare alcune precisazioni, proprio in riferimento alle possibilità che la Psicologia Ambientale ha di fornire elementi utili circa il tema della insoddisfazione ambientale.

L'incontro tra Psicologia e Progettazione non è in realtà così facile ed immediato, come si potrebbe immaginare o per lo meno direi che ci sono vari modi con cui si può pensare di realizzare tale incontro.

Inizierei a parlare proprio di quello che, a mio avviso, "non bisogna fare", pena frustrazioni e delusioni, sia per lo psicologo, che si dedica alla Psicologia Ambientale, sia per il progettatore che si spetta di "essere aiutato" dallo psicologo ambientale: quello cioè di cercare di realizzare tale incontro mettendosi in un'ottica simile a quella della vecchia psicologia industriale degli anni '50, quando cioè si incominciò a cercare l'aiuto dello psicologo per la progettazione degli ambienti industriali, nell'intento, come si diceva, di "adattare la macchina all'uomo".

Secondo tale approccio, che si definisce anche dei "sistemi uomo-macchina", l'uomo viene ad essere considerato come una delle variabili del "sistema" da costruire, egli viene visto prevalentemente come un

"esecutore di compiti", come cioè un essere eminentemente "reattivo" nei confronti delle caratteristiche fisiche nell'ambiente.

Compito della Psicologia diviene quello di studiare le modalità di "funzionare" o di reagire dell'individuo in dipendenza di alcune modalità specifiche assunte (o ipotizzate come possibili) dalle caratteristiche fisiche ambientali. Il fine dello psicologo diviene quello di individuare le modalità ambientali ottimali in cui l'uomo può "funzionare" all'interno del sistema prefissato, (cioè eseguire i propri compiti), per fornire al progettatore indicazioni più dettagliate possibili su come disegnare l'ambiente "giusto". Da un lato tale approccio assume che esiste una forma ottimale da dare agli ambienti affinché l'uomo possa "funzionare" al massimo delle sue capacità e dall'altro prevede che tale ambiente sia qualcosa di statico e determinato il più possibile, in relazione al quale esistono per l'uomo limitate possibilità di opzione e di uso flessibile. L'uomo in tale approccio rimane una semplice componente, con limitati gradi di libertà di operare, all'interno di un sistema prefissato; egli viene ipotizzato come capace di reagire esclusivamente in funzione delle caratteristiche fisiche dell'ambiente considerato, cioè di un sistema chiuso e prefissato.

Un approccio di questo tipo appare senz'altro molto limitante e costruttivo per ogni possibile incontro tra Psicologia e Progettazione: lo psicologo ambientale finisce per avere come unico ruolo quello di "intermediario" tra progettazione e utenza, assumendosi cioè il compito di studiare le modalità di "reagire" dell'utenza in risposta a certe caratteristiche prefissate dell'ambiente fisico o, nel caso della insoddisfazione/soddisfazione ambientale, egli avrebbe quindi il compito di interrogare l'utenza circa la sua soddisfazione nei confronti di certe caratteristiche dell'ambiente per desumere poi direttamente da queste i suggerimenti da dare alla progettazione su come operare.

Se ci si muove su questa linea si rischia mi sembra l'insoddisfazione sia sul versante della Progettazione che su quello della Psicologia Ambientale.

Da un lato il progettatore rischia di rimanere deluso in quanto lo psicologo il più delle volte non riesce a dare quelle risposte specifiche che egli si aspetta. Dall'altro lato lo psicologo, se chiamato di volta in volta dalla progettazione per dare risposte esclusivamente in relazione a problemi molto specifici e circostanziati, finisce per lo più per trovare risposte spesso ambigue o contraddittorie.

Basta ad esempio ricordare lo studio condotto da Wells (1) per stabilire come i dipendenti di una stessa azienda desideravano fossero progettati i loro futuri uffici; la ricerca evidenziò aspettative completamente diverse per i dirigenti, che desideravano grandi uffici ad ambiente unico,

e per gli impiegati, che volevano invece uffici piccoli e singoli per ciascuno di loro.

La realtà che si presenta allo psicologo ambientale incaricato di studiarla, si presenta per lo più assai più complessa di come il progettatore l'ha inizialmente prospettata: le variabili in gioco sono cioè in genere molte di più ed esulano spesso dal sistema chiuso e prefissato che la Progettazione ha ritagliato e fornito come universo di riferimento per lo studio che ha richiesto.

L'uomo non è in realtà solo un essere che reagisce a variabili situazionali e parcellari quali quelle in genere manipolabili dalla progettazione, ma è un insieme di processi cognitivi ed affettivi che devono essere considerati nel loro complesso, in relazione alla globalità della situazione in oggetto.

La prospettiva in cui la Psicologia Ambientale si dovrebbe quindi invece porre è quella in cui essa ha cercato sempre più di muoversi in questi ultimi anni: è una prospettiva che potremmo definire "ecologica", in quanto tende soprattutto, da un lato a considerare l'uomo come innanzi tutto "attivo" e non semplicemente come "reattivo" nei confronti dell'ambiente, e dall'altro lato a tener conto il più possibile della *situazione di contesto* in cui tale rapporto avviene, cioè dell'ambiente "ecologicamente considerato".

A tale proposito vorrei riferire i risultati di alcune ricerche, di cui io stessa mi sono occupata, che hanno riguardato in vario modo il problema della soddisfazione/insoddisfazione dell'utenza nei confronti dell'ambiente residenziale in riferimento ad aspetti diversi dell'ambiente stesso.

Vorrei citare queste ricerche, ed alcuni dei relativi risultati ottenuti, perché secondo me sono emblematici di come spesso sia impossibile spiegare i dati che la stessa ricerca evidenzia, in funzione di elementi ambientali circoscritti – in definitiva in riferimento ad aspetti ambientali non considerati in una prospettiva "ecologica" – e di come sia invece necessario risalire appunto all'ecologia degli aspetti del contesto in cui questi elementi specifici si collocano, per comprendere il rapporto che l'individuo ha con questi.

La prima ricerca di cui vorrei riferire riguarda la soddisfazione/insoddisfazione degli utenti nei confronti della propria abitazione, in relazione al grado di rumore presente nell'ambiente residenziale e all'esistenza di dispositivi di isolamento acustico nelle abitazioni stesse.

Si è voluto in sostanza vedere in che misura il fatto che al momento della costruzione dell'edificio si fossero impiegate tecniche di isolamento acustico, incidessero sulla generale soddisfazione degli utenti nei con-

fronti della residenza, con particolare riferimento sia alla rumorosità ambientale in essa presente, sia a quella avvertita in proposito dagli stessi utenti.

A questo fine è stato condotto uno studio in due diverse città (Roma e Milano), su di un campione di circa 500 appartamenti di diversi edifici, equipartiti tra edifici che erano stati costruiti impiegando tecniche di isolamento acustico (abitazioni "isolate") ed edifici in cui non erano state impiegate tali tecniche (abitazioni non isolate).

Gli appartamenti "isolati" sono stati suddivisi a seconda se risultavano rispettivamente isolati da (1) fonti di rumore *esterno* all'edificio, (2) fonti di rumore interne all'edificio, localizzate in direzione *verticale* rispetto all'appartamento, (3) fonti di rumore interne all'edificio, localizzate in direzione *orizzontale* rispetto all'appartamento.

Parallelamente si è proceduto a classificare ogni appartamento per quanto riguarda il grado oggettivo di rumorosità ambientale delle singole diverse fonti, valutate come "poco rumorose", "mediamente rumorose" e "molto rumorose" sulla base dei giudizi espressi indipendentemente da due diversi giudici appositamente addestrati al riguardo.

Per ogni appartamento è stato intervistato un membro della famiglia, scelto a caso, secondo una serie di domande preordinate volte a rilevare principalmente i seguenti aspetti:

a) grado di insoddisfazione in genere nei confronti della residenza: veniva in questo caso chiesto se fossero insoddisfatti dell'abitazione occupata e se desiderassero cambiare abitazione;

b) grado di disturbo avvertito nell'abitazione in relazione alle diverse fonti di rumore (esterna, interna verticale, interna orizzontale): veniva in questo caso loro chiesto di valutare tale disturbo su una scala graduata a 10 intervalli;

c) è stato inoltre rilevato, tramite l'impiego di un reattivo psicologico adeguato (il Mandsley Personality Inventary) il grado di "nevroticismo" di ogni singolo intervistato, in considerazione di come questo tenda notoriamente ad abbassare la soglia di tollerabilità al rumore.

Il preliminare esame di tale aspetto personale degli intervistati in relazione alle risposte da essi fornite in merito ai precedenti punti (a) e (b) (a parità di condizioni di isolamento o di non isolamento delle rispettive abitazioni e di grado di rumorosità oggettiva delle singole fonti) non ha tuttavia fornito alcun risultato significativo in questo senso.

Per quanto riguarda il grado di soddisfazione/insoddisfazione in genere manifestato dai diversi utenti nei confronti delle rispettive abitazioni abbiamo invece subito incominciato a trovare risultati tendenzialmente opposti a quelli che ci si poteva aspettare (cfr. Tab. 1 - 2 - 3); abbiamo tro-

vato una relazione sistematica tra insoddisfazione denunciata dagli intervistati nei confronti dell'abitazione e rumorosità oggettiva delle varie fonti (rumore da fonte esterna, Tab. 1, rumore da fonte interna orizzontale, Tab. 2, rumore da fonte interna verticale, Tab. 3): cioè il numero delle persone insoddisfatte (Tabb. A) e quelle che desiderano trasferirsi (Tabb. B) aumentano, al crescere della rumorosità oggettiva, e diminuisce parallelamente il numero dei soddisfatti: questo sia per abitazioni isolate che per abitazioni non isolate. Il dato inaspettato è che questo andamento risulta molto più sensibile e sempre statisticamente significativo (applicando il test statistico del X^2) per le abitazioni isolate e non per quelle non isolate; in particolare questo è evidente per il rumore da fonte esterna (Tab. 1). In sostanza si è trovato che il variare della insoddisfazione/soddisfazione nei confronti della propria abitazione, è più connesso alla rumorosità oggettiva esterna quando l'abitazione è isolata, rispetto a quando non lo è. Questo è esattamente il contrario di quanto ci si poteva aspettare: si era infatti propensi a credere che proprio quando le abitazioni risultavano isolate le risposte di insoddisfazione/soddisfazione alla propria abitazione sarebbero risultate più indipendenti dalla rumorosità oggettiva esterna avendo appunto l'isolamento teso a neutralizzare l'effetto di tale fonte di disturbo oggettivo. Ci si aspettava cioè che tanto più l'abitazione era isolata, tanto meno l'insoddisfazione verso di essa dipendeva dalla rumorosità oggettiva delle varie fonti di rumore circostanti.

Invece abbiamo trovato il contrario: quanto più la fonte di rumore diventa rumorosa, tanto più aumentano gli insoddisfatti (insoddisfatti in genere e desiderosi di trasferirsi) proprio nelle abitazioni isolate e non in quelle non isolate.

Un ulteriore dato che è risultato in un primo momento difficilmente interpretabile, in quanto contraddittorio con ogni ipotesi, sia di "effetto-positivo" dell'intervento di isolamento (nel senso di una diminuzione della insoddisfazione ambientale), sia di "non-effetto" (nel senso di nessuna influenza sulla insoddisfazione ambientale), riguarda le valutazioni espresse dagli utenti circa il grado di disturbo da essi avvertito per le varie fonti di rumore considerate.

Si possono osservare i risultati ottenuti, sulle tabelle 4, 5 e 6, dove si sono confrontati (con il test statistico del "t" di Student) i valori medi delle valutazioni fornite dagli utenti di abitazioni "isolate" con quelli forniti dagli utenti di abitazioni non isolate, relativamente alle varie fonti di rumore, a parità di rumorosità oggettiva della fonte stessa. Si può osservare come i confronti effettuati risultano sempre non statisticamente significativi: il grado di disturbo denunciato per le singole fonti di rumore, dagli utenti di edifici isolati, non differisce significativa-

Tab. 1 – INSODDISFAZIONE RIGUARDO L'ABITAZIONE E ISOLAMENTO DELL'ABITAZIONE DA: FONTE DI RUMORE ESTERNA

Tab. 1A

	Abitazioni isolate						*Abitazioni non isolate*					
	poco rumor.		mediam. rumor.		molto rumor.		poco rumor.		mediam. rumor.		molto rumor.	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
Non soddisfatti della abitazione	–	–	4	4,4	7	17,9	5	6,5	9	13,6	6	9,7
Soddisfatti della abitazione	79	100,0	86	95,6	32	82,1	72	93,5	57	86,4	56	90,3
Base	79	100,0	90	100,0	39	100,0	77	100,0	66	100,0	62	100,0
	X2 = 17.01		p < .01				X2 = 2.05		p = n.s.			

Tab. 1B

	Abitazioni isolate						*Abitazioni non isolate*					
	poco rumor		mediam. rumor		molto rumor.		poco rumor.		mediam. rumor.		molto rumor.	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
Desiderano trasferirsi	6	7,6	9	10,0	17	43,6	11	14,3	10	15,2	11	17,7
Non desiderano trasferirsi	73	92,4	81	90,0	22	56,4	66	85,7	56	84,8	51	82,3
Base	79	100,0	90	100,0	39	100,0	77	100,0	66	100,0	62	100,0
	X2 = 29.51		p < .01				X2 = 0.32		p = n.s.			

Tab. 2 – INSODDISFAZIONE RIGUARDO L'ABITAZIONE E ISOLAMENTO DELL'ABITAZIONE DA: FONTE DI RUMORE INTERNA ORIZZONTALE

Tab. 2A

	Abitazioni isolate						*Abitazioni non isolate*					
	poco rumor.		mediam.rumor.		molto rumor.		poco rumor.		mediam. rumor.		molto rumor.	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
Non soddisfatti della abitazione	7	2,9	8	8,9	11	18,9	–	–	2	28,6	3	75,0
Soddisfatte della abitazione	236	97,1	82	91,1	47	81,0	11	100,0	5	71,4	1	25,0
Base	243	100,0	90	100.0	58	100,0	11	100,0	7	100,0	4	100,0
	X2 = 20.45		p< .01				X2 = 9.58		p< .01			

Tab. 2B

	Abitazioni isolate						*Abitazioni non isolate*					
	poco rumor.		mediam.rumor.		molto rumor.		poco rumor.		mediam. rumor.		molto rumor.	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
Desiderano trasferirsi	16	6,6	10	11,1	30	51,7	2	18,2	2	28,6	4	100,0
Non desiderano trasferirsi	227	93,4	80	88,9	28	48,3	9	81,8	5	71,4	–	–
Base	243	100,0	90	100,0	58	100,0	11	100,0	7	100.0	4	100,0
	X2 = 78.74		p< .01				X2 = 8.75		p < .05			

Tab. 3 – INSODDISFAZIONE RIGUARDO L'ABITAZIONE E ISOLAMENTO DELL'ABITAZIONE DA: FONTE DI RUMORE INTERNA VERTICALE

Tab. 3A

	Abitazioni isolate						*Abitazioni non isolate*					
	poco rumor.		mediam. rumor.		molto rumor.		poco rumor.		mediam. rumor.		molto rumor.	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
Non soddisfatti della abitazione	5	2,3	8	9,2	14	24,1	2	5,1	2	20,0	–	–
Soddisfatti dell'abitazione	210	97,7	79	90,8	44	75,9	37	94,9	8	80,0	4	100,0
Base	215	100,0	87	100,0	58	100,0	39	100,0	10	100,0	4	100,0
	X2 = 31,79		p < .01				X2 = –		p = n.s.			

Tab. 3B

	Abitazioni isolate						*Abitazioni non isolate*					
	poco rumor.		mediam. rumor.		molto rumor.		poco rumor.		mediam. rumor.		molto rumor.	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
Desiderano trasferirsi	18	8,4	11	12,6	34	58,6	–	–	1	10,0	–	–
Non desiderano trasferirsi	197	91,6	76	87,4	24	41,4	39	100,0	9	90,0	4	100,0
Base	215	100,0	87	100,0	58	100,0	39	100,0	10	100,0	4	100,0
	X2 = 81.75		p < .01				X2 = –		p = n.s.			

mente dal disturbo denunciato allo stesso proposito dagli utenti di edifici non isolati.

Si nota tuttavia come il punteggio medio delle valutazioni esprimente il grado di disturbo da rumore denunciato risulta sistematicamente più elevato per le diverse fonti di rumore, e nelle varie condizioni di rumorosità di queste, proprio tra gli utenti di abitazioni isolate, anziché tra quelli di abitazioni non isolate, come eventualmente ci si sarebbe potuto aspettare: tale differenza diventa statisticamente significativa ($p < .01$) quando si tratta di rumore da fonti esterne oggettivamente molto rumorose (Tab. 4): chi sta in un'abitazione non isolata denuncia un disturbo medio di 7,40, chi sta in un'abitazione isolata denuncia un disturbo medio di 9,51.

Al contrario di quanto ci si poteva aspettare gli utenti di edifici isolati si rivelano in genere più disturbati dal rumore ambientale, rispetto a quelli di edifici non isolati, e tale tendenza diviene ancora più marcata quando il rumore risulta oggettivamente elevato.

L'unica prospettiva secondo cui appaiono interpretabili questi risultati, così come quelli precedentemente riferiti alle Tab. 1, 2 e 3, è quella di *ricorrere ai dati di contesto* della situazione presa in esame; allargando cioè in senso "ecologico" la prospettiva di studio, si può avanzare questo genere di spiegazione.

Le persone che sono andate ad abitare in edifici isolati, sono state probabilmente informate di tale caratteristica dell'abitazione al momento dell'acquisto; tale fatto ha di conseguenza innalzato le loro aspettative nei confronti della silenziosità ambientale della residenza ed ha quindi parallelamente diminuito la loro tolleranza verso le varie fonti di rumore; essi si dimostrano di conseguenza particolarmente infastiditi quando queste si fanno più rumorose e tendenzialmente molto più insoddisfatti della abitazione, rispetto agli utenti di abitazioni non isolate.

I dati emersi da tale ricerca mi sembrano quindi emblematici di quanto illustrato in precedenza: essi ci dimostrano come se si rimane nell'ambito ristretto delle variabili inizialmente considerate, cioè in questo caso la presenza o meno di isolamento acustico nelle abitazioni, non si riesce a spiegare fino in fondo quanto è successo e succede nella realtà considerata.

E' dalla situazione "di contesto", o "ecologica", in cui si colloca l'introduzione dell'isolamento acustico nell'ambiente residenziale, e non dalle semplici caratteristiche fisico-tecnologiche di questo che emergono gli effetti che questo provoca nella soddisfazione/insoddisfazione dell'utente nei confronti della residenza in genere.

L'operazione di isolamento acustico, che potrebbe sembrare un semplice problema di tecnologia dell'ambiente, è invece destinata a pro-

Tab. 4 – GRADO MEDIO DI DISTURBO DA RUMORE DENUNCIATO DA UTENTI ISOLATI E NON ISOLATI (FONTE DI RUMORE ESTERNA)

	Fonte esterna poco rumorosa		Fonte esterna mediam. rumorosa		Fonte esterna molto rumorosa	
	Abitazioni isolate	Abitazioni non isolate	Abitazioni isolate	Abitazioni non isolate	Abitazioni isolate	Abitazioni non isolate
X	1,82	1,47	4,86	5,45	9,51	7,40
	2,22	2,58	3,37	3,16	1,17	2,93
N	78	75	90	65	39	62
t	–		–		4,48	
p	n.s.		n.s.		.01	

Tab. 5 – GRADO MEDIO DI DISTURBO DA RUMORE DENUNCIATO DA UTENTI ISOLATI E NON ISOLATI (FONTE DI RUMORE INTERNA ORIZZONTALE)

	Fonte interna orizz. poco rumorosa		Fonte interna orizz. mediam. rumorosa		Fonte interna orizz. molto rumorosa	
	Abitazioni isolate	Abitazioni non isolate	Abitazioni isolate	Abitazioni non isolate	Abitazioni isolate	Abitazioni non isolate
X	0,36	0	4,61	2,86	8,07	7,50
	0,67	0	3,0	3,04	2,90	4,33
N	239	11	90	7	58	4
t	–		–		–	
p	n.s.		n.s.		n.s.	

Tab. 6 – GRADO MEDIO DI DISTURBO DA RUMORE DENUNCIATO DA UTENTI ISOLATI E NON ISOLATI (FONTE DI RUMORE INTERNA VERTICALE)

	Fonte interna vert. poco rumorosa		Fonte interna vert. mediam. rumorosa		Fonte interna vert. molto rumorosa	
	Abitazioni isolate	Abitazioni non isolate	Abitazioni isolate	Abitazioni non isolate	Abitazioni isolate	Abitazioni non isolate
X	0,20	0	2,01	1,10	4,35	1,75
	0,77	0	2,95	1,92	4,29	3,03
N	213	38	86	10	57	4
t	–		–		–	
p	n.s.		n.s.		n.s.	

vocare una serie di effetti "collaterali", che finiscono per influenzare la stessa efficienza tecnologica dell'intervento: una diversa modalità di proporre all'utente la vendita dell'appartamento da parte dell'impresa costruttrice (es. presenza di informazioni circa l'avvenuto impiego delle tecniche isolanti, e/o probabile aumento dei prezzi d'acquisto), un conseguente innalzamento delle aspettative da parte dell'utenza, con relativo abbassamento della tolleranza al rumore ambientale, ecc...

E' quindi con questi effetti collaterali che bisogna fare i conti se si vuole correttamente impostare ed intendere il problema della soddisfazione dell'utente nei confronti di un aspetto, apparentemente così specifico della residenza, quale il grado di silenziosità ambientale.

C'è un altro dato di ricerca che vorrei qui riferire, ad ulteriore conferma della opportunità di adottare la prospettiva "ecologica" fin qui illustrata.

Si tratta di alcuni risultati ottenuti in una ricerca finalizzata a rilevare quali fossero gli atteggiamenti e le aspettative dell'utente nei confronti della propria abitazione in genere (2).

I soggetti considerati erano rappresentati da un campione di circa 500 utenti, opportunamente ripartiti per età, sesso, livello socio-economico di appartenenza; è stato inoltre tenuto conto se si trattava di utenti proprietari o affittuari delle rispettive abitazioni occupate.

In una parte della ricerca si è presa in esame la valutazione che gli utenti davano della propria abitazione, sotto il profilo di una serie di attributi, che potremmo definire funzionali, quali la grandezza dei vani, il numero delle stanze, il numero dei servizi, la prossimità ad un'area urbana verde, ecc.

Tali giudizi venivano dai soggetti espressi su di una serie di scale di valutazione bipolari, a 7 intervalli, aventi ai due estremi le rispettive modalità opposte di ciascun attributo funzionale considerato: es. grande, piccolo, con molte stanze, con poche stanze, ecc. (cfr. Tab. 7).

Sulla stessa serie di scale è stato chiesto ai medesimi utenti in un momento successivo della ricerca, di descrivere le caratteristiche di quella che loro consideravano come "casa ideale" (cfr. Tab. 8).

Proprio dal confronto di queste due valutazioni, fornite dai medesimi intervistati emergono, mi sembra, alcuni dati interessanti in relazione a quanto fin qui sostenuto.

Per quanto riguarda la valutazione della propria abitazione, abbiamo prima analizzato le risposte per gruppi differenziati di rispondenti, confrontando le risposte dei più giovani rispetto a quelle dei meno giovani (anziani); dei maschi, rispetto a quelle delle femmine, dei proprietari rispetto a quelle degli affittuari e dei diversi livelli socio-economici tra di loro. La Tab. 7 riporta i risultati di tali confronti.

Come si può vedere abbiamo innanzitutto trovato, come era prevedibile, parecchie differenze significative nelle valutazioni fornite dagli utenti appartenenti ai diversi livelli socio-economici. Tuttavia abbiamo trovato molte più differenze significative tra le valutazioni fornite dagli affittuari, rispetto a quelle fornite dai proprietari. Se confrontiamo la direzione di tali differenze con i risultati complessivi della descrizione circa la casa ideale (Tab. 8), notiamo che le descrizioni che gli utenti affittuari forniscono della propria abitazione risultano sistematicamente più lontane da quelle della casa ideale, rispetto a quanto non facciano gli utenti proprietari. Le case di affitto sembrerebbero cioè sempre peggiori dal punto di vista funzionale, di quelle occupate in condizione di proprietà.

Data la scarsa credibilità di un dato di questo genere, sembra più opportuno interpretare tali risultati, chiamando anche a questo proposito in causa il "contesto ecologico" in riferimento al quale ciascuno dei due gruppi di utenti formula la valutazione circa gli attributi funzionali della propria abitazione.

Si può a questo proposito pensare che chi si trova in una abitazione di proprietà, risulti da questa affettivamente più coinvolto, tanto da sopravvalutarne gli attributi funzionali; l'opposto accadrebbe per gli utenti affittuari, i quali sarebbero tendenzialmente meno investiti

Tab. 7 – CONFRONTO TRA LE DESCRIZIONI FORNITE DAI DIVERSI GRUPPI DI INTERVISTATI CIRCA LA CASA ATTUALE

CARATTERISTICHE CASA (Lista 2)		VARIABILI					
		Età	Sesso	Titolo Godimento	Condizione socio-economica		
		giovani / anziani	maschi / femmine	proprietà / affitto	inferiore / media	inferiore / superiore	media / superiore
grande	- piccola	–	–	-5.022	5.208	8.826	4.028
in affitto	- *in proprietà*	–	–	**	–	-2.873	-2.055*
con rappresentanza	- con camere letto						
grande	grandi	–	–	–	4.793	7.045	2.692
in quartiere centrale	- *in quartiere esterno*	–	2.409*	3.165	3.385	5.176	2.086*
stabile con molti	- *stabile con pochi*						
appartam.	*appart.*	–	–	5.010	–	-2.361*	-4.203
negozi sotto casa	- negozi più lontani	–	–	4.312	–	-1.997	-2.898
di tipo tradizionale	- *di tipo moderno*	2.168*	–	–	–	–	–
con cucina piccola	- con cucina grande	–	–	–	–	–	–
in quartiere vecchio	- *in quartiere nuovo*	–	–	2.979	–	–	–
edificio con più	- *edificio con pochi*						
piani	*piani*	–	–	3.838	–	–	-2.579
di prestigio	- *econom. e razionale*	–	2.446*	-2.293*	6.968	12.477	6.207
con poche stanze	- con molte stanze	–	–	5.633	-3.106	-7.360	-4.686
in quartiere	- *in quartiere*						
movimentato	*silenzioso*	–	–	3.701	–	–	–
una costruzione	- una costruzione						
vecchia	nuova	2.056*	–	3.589	-2.102*	–	–
con molti terrazzi	- *con pochi terrazzi*	–	–	-2.779	–	3.709	2.107*
con ambienti ampi	- con amb. raccolti	–	–	-2.966	4.027	6.730	3.268
lontano posto lavoro	- vicino posto lavoro	–	–	–	–	–	–
senza giardino	- con giardino	–	–	5.321	3.095	–	–
con un bagno	- con più bagni	–	–	4.673	-7.475	-16.363	-7.902

La tabella si riferisce ai confronti effettuati (tramite il test statistico "t" di Student) tra i valori medi delle risposte, ottenuti per i diversi gruppi di intervistati, considerati in base alle variabili note, circa la descrizione della casa reale. Per ciascuna scala sono riportati soltanto i valori significativi di "t" (quando cioè i due valori medi confrontati sono risultati significativamente differenti), senza asterisco per un livello di confidenza dello 0,01 e con asterisco per un livello di confidenza dello 0,05.

Il segno che precede la "t" è stato messo per indicare la direzione della differenza riscontrata: valori positivi di "t" indicano che la media del primo gruppo confrontato è maggiore (cioè più spostata verso il lato destro della scala) di quella del secondo gruppo; valori negativi di "t" indicano che è la media del secondo gruppo confrontato ad essere maggiore di quella del primo gruppo.

Per ciascuna scala è stata sottolineata la caratteristica verso la quale è risultata orientata – rispetto al punto centrale della scala stessa – la media delle risposte del totale degli intervistati.

*** Il confronto statistico tra le risposte medie di questi due gruppi non è necessario perché è già noto che gli intervistati sono per il 50% affittuari dell'abitazione attuale.*

Tab. 8 — DESCRIZIONE DELLA CASA IDEALE E DELLA CASA ATTUALE

CARATTERISTICHE		Descrizione della casa ideale		Descrizione della casa ideale		Differenze medie
		media ($\bar{x}_i$)	sigma (σ_i)	media ($\bar{x}_a$)	sigma (σ_a)	($\bar{x}_i - \bar{x}_a$)
grande	- piccola	2.10	1.00	3.32	1.58	- 1.22
in affitto	- in proprietà	5.47	1.35	3.69	2.42	1.78
con rappresentanza grande	- con camere letto grandi	2.98	1.87	3.36	1.56	- 0.38
in quartiere centrale	- in quartiere esterno	3.75	1.89	4.22	1.80	- 0.47
stabile con molte abitaz.	- stabile con poche abit.	5.34	1.14	3.65	1.97	1.69
negozi sotto casa	- negozi più lontani	3.42	1.93	3.22	1.97	0.20
di tipo tradizionale	- di tipo moderno	4.39	1.84	3.80	1.91	1.59
con cucina piccola	- con cucina grande	5.22	1.14	3.32	1.80	1.90
in quartiere vecchio	- in quartiere nuovo	4.67	1.75	4.35	1.77	0.32
edif. con più piani	- edif. con pochi piani	5.23	1.32	3.60	1.97	1.63
di prestigio	- economica e razionale	3.43	1.85	4.03	1.63	- 0.60
con poche stanze	- con molte stanze	4.75	1.34	3.32	1.65	1.43
in quartiere movimentato	- in quartiere silenzioso	5.15	1.34	3.86	1.89	1.29
una costruzione vecchia	- una costruzione nuova	5.06	1.56	4.33	1.74	0.73
con molti terrazzi	- con pochi terrazzi	2.53	1.83	4.19	1.84	- 1.66
con ambienti ampi	- con ambienti raccolti	2.45	1.58	3.42	1.73	- 0.97
lontano posto lavoro	- vicino posto lavoro	4.74	1.58	3.32	1.92	1.42
senza giardino	- con giardino	4.54	2.03	2.06	1.88	2.48
con un bagno	- con più bagni	5.07	1.54	2.92	2.08	2.15

La tabella riporta i valori medi (x) e gli scarti quadratici medi (σ) delle risposte fornite rispettivamente dal totale degli intervistati per la descrizione della casa ideale e per la descrizione della casa reale. Si tenga presente che ciascuna scala prevedeva 6 interventi di intensità (da 1 a 6) andando dal polo di sinistra a quello di destra sulle 19 scale proposte: le risposte medie da 1 a 3 indicano pertanto preferenza decrescente per la caratteristica situata sul lato sinistro della scala, le risposte medie da 3 a 6 indicano preferenza crescente per la caratteristica di destra della scala.

Per una più immediata osservazione della tabella per ciascuna scala, è stata sottolineata, con un segno tratteggiato, la caratteristica verso la quale è risultata orientata — rispetto al punto centrale della scala stessa — la risposta media degli intervistati riguardo la descrizione della casa ideale e, con un segno continuo, la caratteristica verso la quale è risultata orientata la risposta media degli intervistati riguardo la descrizione della casa attuale.

Sono inoltre riportati sul lato destro della tabella i valori delle differenze tra le risposte medie della prima descrizione, e quelli della seconda descrizione ($\bar{x}_i = \bar{x}_a$).

dal punto di vista affettivo dalla residenza occupata e tenderebbero quindi a sottovalutarne le caratteristiche, descrivendola di conseguenza in modo meno positivo.

Si può trovare conferma dell'opportunità di adottare una interpretazione di questo genere, osservando i risultati che la stessa ricerca ha evidenziato in merito a quelle che abbiamo chiamato le "connotazioni affettive" attribuite alla propria abitazione: quando si è cercato cioè, tramite domande più indirette (costituite da un Differenziale Semantico (Tab. 9) e da frasi da completare (Tab. 11)), di esplorare il grado di insoddisfazione/soddisfazione ricavato in genere dagli utenti relativamente alle rispettive abitazioni.

Le risposte degli affittuari si sono rivelate a questo proposito sensibilmente e sistematicamente più negative di quelle fornite dai proprietari: si possono osservare sulle Tab. 9 e 10 i risultati ottenuti tramite lo strumento del Differenziale Semantico (lista di scale di valutazione con coppie di aggettivi bipolari, di cui uno a contenuto positivo e l'altro a contenuto negativo), dove la media delle valutazioni fornite dagli affittuari risulta sistematicamente più negativa rispetto a quella dei proprietari.

Si osservano sulla Tab. 11 i risultati relativi alle risposte di completamento alla frase "la casa dove abito è..."; le risposte complessivamente negative rappresentano il 9,7% per i proprietari e ben il 21,1% per gli affittuari, mentre viceversa le risposte complessivamente positive sono il 62,8% per i proprietari, contro il 43% degli affittuari.

Nel complesso tutti i dati che ho fin qui riferito ed illustrato mi sembra che ci riconducano alla problematica da cui eravamo partiti precedentemente, quella delle modalità in cui realizzare l'incontro tra Psicologia e Progettazione e mi sembra anche che essi ci indichino implicitamente come la prospettiva in cui immaginare tale incontro sia quella "ecologica" precedentemente indicata.

Il primo passo in tale direzione, passo che la Psicologia e le scienze della Progettazione dovrebbero fare insieme, anche per quanto riguarda il tema della insoddisfazione ambientale, mi sembra quello di rifiutare innanzi tutto ogni posizione di determinismo ambientale, ma di accettare e partire invece proprio dalla distinzione proposta da Gans (3) tra "ambiente potenziale" ed "ambiente effettivo". Il progettatore progetta l'"ambiente potenziale", l'ambiente cioè che deve poter consentire alle persone che lo useranno di fare ciò che desiderano o ciò che sono obbligati a fare. Il comportamento finale delle persone in tale ambiente però, e la conseguente relativa insoddisfazione/soddisfazione al riguardo, sarà determinata da una serie di altri fattori che contribuiscono a creare quello che è "l'ambiente effettivo".

Tab. 9 – CONFRONTO TRA LE DESCRIZIONI FORNITE DAI DIVERSI GRUPPI DI INTERVISTATI CIRCA LA PROPRIA ABITAZIONE, IN TERMINI DI CONNOTAZIONI AFFETTIVE

CONNOTAZIONI (Lista 3)		VARIABILI					
		Età	Sesso	Titolo godimento	Livello socio-economico		
		giovani / anziani	maschi / femmine	proprietà / affitto	inferiore / medio	inferiore / superiore	medio / superiore
bella	- brutta	–	–	-4.000*	3.831	5.846	2.852
allegra	- cupa	–	–	-3.872	–	2.771	2.555*
calda	- fredda	–	–	-3.872	4.048	5.845	2.719
sicura	- incerta	–	2.781	-3.748*	–	–	2.329*
raccolta	- aperta	–	–	–	-2.112	-3.183	–
accogliente	- scostante	–	–	-3.822	10.042	3.694	3.119
prestigiosa	- *modesta*	–	–	-4.221	4.245	15.710	5.807
personale	- impersonale	–	–	-2.702	–	4.962	–
socievole	- scontrosa	–	–	-3.499	–	2.112*	2.380*
misurata	- eccessiva	–	–	–	-2.340*	–	–
elegante	- goffa	-2.864	–	-2.839	6.357	9.560	4.402
divertente	- noiosa	–	–	-2.565*	–	3.164	–
quieta	- inquieta	–	–	-2.017*	–	–	–
solida	- fragile	–	–	-3.561	–	–	–
intima	- poco intima	–	1.960*	–	–	–	–
riservata	- esibizionista	2.054*	–	–	-3.686	-3.419	–
adeguata	- inadeguata	–	–	-3.250	–	2.397*	2.021*
originale	- *banale*	–	–	-3.486	2.847	4.873	2.583
ospitale	- inospitale	–	–	-3.287	–	2.505*	–
semplice	- complicata	–	–	–	-4.400	-6.416	-2.914
raffinata	- rozza	-2.341*	–	-2.926	6.056	8.066	2.976
distensiva	- opprimente	–	–	–	2.837	4.451	2.339*
stabile	- instabile	–	–	-5.778	–	–	2.514*

La tabella si riferisce ai confronti effettuati, tramite il test "t" di Student, sulle risposte medie dei diversi gruppi di intervistati, considerati secondo le variabili note, in merito alle connotazioni riferite alla propria abitazione, senza asterisco per un livello di confidenza dello 0,01 e con asterisco per un livello di confidenza dello 0,05. I valori di "t" riportati si riferiscono ai confronti risultati significativi.

Il segno con cui compare la "t" indica la direzione della differenza significativa riscontrata. Valori positivi di "t" indicano che la media del primo gruppo confrontato è significativamente maggiore (cioè più spostata verso il polo negativo della scala) di quella del secondo gruppo. Valori negativi di "t" indicano che è la media del secondo gruppo confrontato ad essere significativamente maggiore (cioè più spostata verso il polo negativo della scala) rispetto a quella del primo gruppo.

Per ciascuna scala è stato sottolineato l'aggettivo verso il quale è risultata orientata la risposta media del totale degli intervistati, rispetto al punto centrale della scala stessa.

Tab. 10 - DESCRIZIONE DELLA PROPRIA ABITAZIONE IN TERMINI DI CONNOTAZIONI AFFETTIVE DA PARTE DEI PROPRIETARI E DEGLI AFFITTUARI

CONNOTAZIONI		VARIABILE TITOLO GODIMENTO			
		risposte proprietari		risposte affittuari	
		media ($\bar{x}$)	sigma (σ)	media ($\bar{x}$)	sigma (σ)
bella	– brutta	2.20	1.00	2.56*	1.24*
allegra	– cupa	1.93	1.01	2.30*	1.36*
calda	– fredda	1.90	1.30	2.37*	1.59*
sicura	– incerta	1.80	1.17	2.19*	1.42*
raccolta	– aperta	2.68	1.67	2.63	1.62
accogliente	– scostante	1.60	0.84	1.90*	1.11*
prestigiosa	– *modesta*	3.77	1.37	4.24*	1.40*
personale	– impersonale	1.95	1.16	2.22*	1.32*
socievole	– scontrosa	1.76	0.86	2.05*	1.19*
misurata	– eccessiva	2.11	0.99	1.97	0.99
elegante	– goffa	2.47	1.04	2.72&	1.15*
divertente	– noiosa	2.22	1.11	2.46*	1.22*
quieta	– inquieta	2.16	1.38	2.40*	1.58*
solida	– fragile	1.76	1.07	2.11*	1.37*
intima	– poco intima	1.84	0.95	1.99*	1.20*
riservata	– esibizionista	2.24	1.11	2.18	1.19*
adeguata	– inadeguata	2.24	1.39	2.63*	1.59*
originale	– *banale*	2.98	1.31	3.36*	1.40*
ospitale	– inospitale	1.71	0.95	2.00*	1.24*
semplice	– complicata	2.02	1.10	1.85*	1.08
raffinata	– tozza	2.63	1.06	2.89*	1.15*
distensiva	– opprimente	1.91	1.04	2.08*	1.22*
stabile	– instabile	1.57	0.82	2.08*	1.34*

La tabella riporta i valori medi e gli scarti quadratici medi (sigma) rispettivamente ottenuti dal gruppo dei rispondenti proprietari e da quello degli affittuati. L'asterisco accanto ai valori medi degli affittuari indica che tale valore risulta maggiore (esprimente cioè una valutazione più negativa del corrispondente valore medio dei proprietari.

Tab. 11 – RISPOSTE DI COMPLETAMENTO ALLA FRASE: "LA CASA DOVE ABITO E' ..." *percentuali*

	Totale	Età		Sesso		Titolo di godimento		Condizione socio-economica		
		Giovani	Anziani	Maschi	Femmine	Proprietà	Affitto	Inferiore	Media	Superiore
ATTRIBUTI POSITIVI	53,5	54,6	52,7	48,6	58,3	62,8	43,0	40,7	59,0	60,0
Generali	16,8	19,7	14,3	12,9	20,7	18,4	15,0	13,3	14,0	24,0
Versus dimensioni	3,0	2,0	4,0	1,9	4,1	3,9	2,0	1,5	3,4	4,2
Versus funzionalità	12,2	11,2	13,1	11,3	13,1	13,0	11,3	6,6	15,3	14,1
Versus tranquillità	7,1	6,8	7,3	9,0	5,1	8,2	5,8	5,1	10,2	5,2
Versus ubicazione	1,1	1,0	1,2	0,6	1,6	1,5	0,7	0,5	1,3	1,6
Versus adeguatezza sociale	1,1	1,0	1,2	0,6	1,6	0,9	1,4	0,5	1,7	1,0
Versus oggetto autoidentificaz.	6,3	6,1	6,4	6,8	5,7	10,3	1,7	7,1	5,5	6,3
Versus aspetti specifici vari	5,9	6,8	5,2	5,5	6,4	6,6	5,1	6,1	7,6	3,6
POSITIVI CON RISERVA	10,6	10,8	10,3	12,3	8,9	9,7	11,6	12,2	10,2	9,4
ATTRIBUTI NEGATIVI	15,0	13,1	16,4	16,3	13,7	9,3	21,1	21,9	11,0	12,4
Generali	4,2	4,4	4,0	4,2	4,1	2,7	5,8	7,1	2,1	3,6
Versus dimensioni	2,6	2,7	2,4	2,3	2,9	1,8	3,4	3,6	1,3	3,1
Versus adeguatezza sociale	1,8	2,7	0,9	2,6	1,0	1,2	2,4	3,1	1,3	1,0
Versus mancanza possesso	0,5	0,3	0,6	1,0	–	–	1,0	1,0	0,4	–
Versus aspetti specifici vari	4,0	2,7	5,2	3,9	4,1	1,8	6,5	5,6	2,5	4,2
Insoddisfazione generale	1,9	0,3	3,3	2,3	1,6	1,8	2,0	1,5	3,4	0,5
ATTRIBUTI FATTUALI	20,9	21,5	20,6	22,8	19,1	18,2	24,3	25,2	20,0	18,2
Versus dimensioni	5,1	5,4	4,9	5,5	4,8	4,5	5,8	5,6	5,9	3,6
Versus ubicazione	3,0	4,1	2,1	2,3	3,8	2,7	3,4	4,6	1,7	3,1
Versus titolo godimento	3,2	2,4	4,0	3,9	2,5	1,2	5,5	3,1	3,0	3,6
Antico versus moderno	3,7	4,1	3,3	4,8	2,5	3,6	3,8	5,1	3,8	2,1
Non classificabili	5,9	5,5	6,3	6,3	5,5	6,2	5,8	6,8	5,6	5,8
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Base n.	*624*	*295*	*329*	*310*	*314*	*331*	*293*	*196*	*236*	*192*

Proprio perché è importante tenere presente che esistono questi due tipi di ambienti, emerge la necessità per il progettatore di capire come questi due tipi di ambienti si influenzano reciprocamente, di come l'ambiente potenziale risente dell'ambiente effettivo e viceversa.

Penso quindi che una disciplina come la Psicologia Ambientale si debba collocare ed inserire in questo tipo di ottica: contribuire cioè a capire i possibili nessi tra ambiente potenziale ed ambiente effettivo.

C'è quindi, mi sembra, un lavoro diciamo "in parallelo" che la Psicologia Ambientale può fare, rispetto a quello delle scienze della Progettazione e non per dare a questa, di volta in volta, risposte a problematiche specifiche e circoscritte, già delineate, o meglio ritagliate, dalla stessa Progettazione all'interno del suo percorso progettuale: lo psicologo ambientale non può e non deve in sostanza essere quello che viene chiamato ogni tanto dal progettista perché dica a questo "come deve fare".

Si tratta al contrario di muoversi in una direzione che lasci il più possibile, sia allo psicologo che al progettatore, l'autonomia delle proprie scelte, purché ogni tanto essi si incontrino e si confrontino sui vari punti di arrivo, o di eventuali difficoltá, a cui le rispettive due discipline progressivamente ed indipendentemente arrivano.

NOTE

(1) WELLS, B.A.: *Psychological Study with office design implications.* The Architects Journal Information Library, 1974.

(2) BONNES-DOBROWOLNY: *L'immagine della casa* – Milano, Giuffrè, 1970.

(3) GANS, H.S.: Planning and Social Life. *Journal of the American Institute of Planners* – may 1961.

GIUSEPPE LAS CASAS

GLI INDICATORI AMBIENTALI ELABORATI IN UN PROGRAMMA OCSE

Parte prima

I motivi di insoddisffazione, legati alle condizioni ambientali presenti negli insediamenti umani, possono essere innumerevoli. La loro elencazione, tuttavia, non può portare granché di buono, a meno di una illusoria consolazione.

Lo scopo di queste note è quello di dare un contributo metodologico all'esame delle possibilità che esistono di provvedere alla individuazione di una politica tendente a sanare, ove possibile, le cause di tali insoddisfazioni.

Naturalmente, se questo può essere considerato come un obiettivo finale, sembra necessario produrre uno sforzo, che tenda ad individuare sistematicamente sia i soggetti che gli oggetti di tali insoddisfazioni, nonché una metodologia per la valutazione delle insoddisfazioni stesse.

Il primo problema che si presenta, a questo fine, è un problema di tipo classificatorio che prende l'avvio da una distinzione che può essere fatta all'interno del termine "Ambiente" (il quale è certamente una dizione troppo estesa).

Ai nostri fini può essere utile distinguere:

A) L'ambiente fisico,
  A 1) L'ambiente Naturale
  A 2) L'ambiente Artificiale,

B) L'ambiente Sociale,
  con le loro opportune sotto-specificazioni.

Proseguendo nel tentativo di inquadrare sistematicamente il problema. il secondo passo è quello di definire le "Preoccupazioni" principali, concernenti gli aspetti della qualità della vita negli insediamenti umani.

Va innanzitutto chiarito che il centro delle nostre preoccupazioni è l'uomo; annettiamo quindi a tale parola un significato molto concreto che fa riferimento a ciascuna singola individualità.

Stabilito tutto ciò, fissiamo la nostra attenzione su di alcune attività che l'individuo compie, durante le quali è massima la integrazione con l'ambiente.

Date le finalità proposte, cioè di ricercare le forme per avviare una strategia di individuazione e valutazione delle cause di insoddisfazione negli ambienti urbani, il passo successivo (da chiarire per lo meno dal punto di vista metodologico) è quello concernente la costruzione di appropriati strumenti di misura che possano aiutarci nella comprensione di come sono distribuite fra gli individui le fonti di insoddisfazione.

Si presenta quindi la necessità di chiarire alcuni dei termini adoperati, restringendone il significato a quegli aspetti che ci riguardano da vicino.

Nei paragrafi successivi verrà affrontata la descrizione di alcuni momenti di un programma attivato presso l'OCSE e attualmente in fase avanzata di svolgimento, concernente la definizione di indicatori urbanistici e sociali. I lavori effettuati, nel corso di tale programma, hanno raggiunto già un elevato grado di approfondimento concettuale ed hanno consentito, fra l'altro, di puntualizzare al meglio gli aspetti concettuali e metodologici, concernenti la definizione e la messa in opera di strumenti di misura in grado di fornire appropriate valutazioni in merito alle condizioni di vita nei Paesi-membri.

Tale programma parte dalla necessità di procedere a studi comparati sulla situazione insediativa e sociale nei 24 Paesi-membri.

Esso prende l'avvio, fin dai primi degli anni '70, muovendo dal concetto che "... lo sviluppo economico non è in sé stesso un fine, ma esso è legato alla possibilità di creare condizioni di vita migliori,... e pertanto è necessario definire delle politiche ...riguardo alla allocazione delle risorse crescenti..."

A partire da tale presupposto, tratto da una dichiarazione programmatica dei ministri dell'OCSE, emerge la necessità di disporre di misure precise ed articolate; tali da far risaltare non solo dei valori medi, relativi al rapporto tra una certa fonte di benessere e gli abitanti di una data zona che ne usufruiscono, ma soprattutto le disparità nella distribuzione di tali risorse.

Queste misure devono essere:

- fortemente espressive;
- di facile lettura e sintetiche;
- comparabili nei diversi Paesi.

Una volta stabiliti gli obiettivi di fondo del programma, è stato possibile puntualizzare meglio gli aspetti metodologici e procedurali.

La prima fase del programma OCSE è consistita nella definizione di un appropriato set di "preoccupazioni sociali" che fossero comuni alla maggior parte dei Paesi membri.

A questo riguardo, i gruppi di esperti che si occupano del pro-

gramma hanno posto, sin dall'inizio, la loro attenzione sul concetto, sopraccennato, concernente gli aspetti negativi legati alla fase di sviluppo (ma noi potremmo anche dire di sconvolgimento) che il mondo ha attraversato nella sua storia recente, mettendo in luce fenomeni legati alla fase dell'urbanesimo contemporaneo; quest'ultimo, fra l'altro, nell'avvicinare persone di tutti i ceti sociali ed economici, espone i più deboli a diventare come il manzoniano vaso di coccio in mezzo ai vasi di ferro. In altri termini, nella prima fase si rileva come il nuovo modello di vita sociale, che si va determinando, richieda un impiego delle risorse tendente a contenere gli effetti negativi dello sviluppo stesso (fra questi, ad esempio: l'inquinamento, la necessità di cure mediche, la necessità di una politica pianificata della condizione abitativa, la distribuzione di servizi e attrezzature varie, etc....).

In questo senso, la definizione della "preoccupazione sociale" diventa di fondamentale importanza, in quanto costituisce la messa in chiaro di quali possono essere i domini di interesse entro i quali ricercare le fonti delle insoddisfazioni dell'uomo.

Tali preoccupazioni sono state raggruppate in otto domini (riferiti ad ambiti che potremmo dire "disciplinari") differenti che vengono qui di seguito riportati. Potremmo osservare che non tutti sono strettamente legati al tema delle insoddisfazioni ambientali, tuttavia in ognuno di essi è stato possibile rintracciare elementi comuni a tale tema.

Fra i diversi temi che possono essere selezionati, citiamo, per ciò che concerne l'ambiente fisico con riferimento all'ambiente urbano, il tema relativo alle "Condizioni abitative" con i suoi sotto-temi: "Spazio interno", "Spazio esterno", "Accessibilità fisica ai servizi ed al luogo di lavoro", "la qualità dell'aria e le esposizioni ai rumori".

Per ciò che riguarda l'ambiente sociale, i temi compresi nel programma dell'OCSE sono molteplici, fra essi ricordiamo:

- Sviluppo culturale e possibilità di accrescere le conoscenze.
- Il lavoro e la qualità della vita nel luogo di lavoro.
- Impiego del tempo libero.

A scopo di completezza dell'informazione, riportiamo in forma succinta la lista delle "preoccupazioni sociali" come era stata definita all'inizio della seconda fase del programma.

Tali "preoccupazioni" sono riunite in "domini di obiettivi" entro i quali sono poi indicati i temi di indagine più specifici. Per brevità, qui si riportano interamente solo i titoli di tali domini, mentre dei sotto temi vengono indicati solo alcuni a titolo di esempio.

Dominio "A": Sanità

Fra i temi riguardanti la salute citiamo: la qualità dei servizi sanitari e la possibilità di riabilitare al lavoro; le possibilità di accesso alle cure mediche (con riferimento al costo, alla rapidità ed efficienza del servizio).

Dominio "B": Sviluppo della personalità e acquisizione delle conoscenze

In questo dominio vengono esaminate le possibilità che l'individuo ha di coltivare la propria personalità mediante la fruizione di diversi servizi di carattere culturale, sia di base (scuole) sia di formazione per gli adulti. Interessante alla voce "B4" la sottopreoccupazione definita come: "Preservazione della eredità culturale dei diversi gruppi sociali".

Dominio "C": Lavoro e qualità della vita nel lavoro

In questo campo vengono esaminati differenti aspetti della vita lavorativa, con riferimento sia alla possibilità di trovare lavoro che alle condizioni del lavoro stesso, ed in particolare le condizioni remunerative ed il tasso di infortunio. Interessante il tema "C3" che esamina "le soddisfazioni procurate all'individuo dalla sua vita di lavoro".

Dominio "D": Impiego del proprio tempo

Le possibilità che l'individuo ha di poter scegliere l'impiego del proprio tempo, tenendo conto della reale disponibilità una volta sottratto il tempo per il lavoro e gli spostamenti, costituiscono il centro di questo dominio.

In particolare, vengono esaminate le offerte di attrezzature e le possibilità che l'individuo ha di coltivare le proprie esigenze culturali.

Dominio "E": Situazione economica personale

Questo tema abbraccia alcuni aspetti relativi alla distribuzione sia del reddito che della ricchezza in genere. Vengono inoltre esaminate le possibilità che l'individuo ha di accedere ai diversi livelli del consumo di beni, con riferimento sia alle proprie possibilità economiche che ad alcune caratteristiche del mercato, quali: i livelli di informazione, le possibilità di scelta ecc.

Dominio "F": Ambiente fisico (vedi parte seconda)

Dominio "G": Ambiente sociale

Dominio "H": Sicurezza personale e amministrazione della giustizia

Qui si analizza un aspetto assai delicato della vita moderna spesso causa di preoccupazione per i cittadini.

Oltre che alla "delittuosità" presente nella collettività, si guarda alle reali possibilità che l'individuo ha di essere efficacemente protetto dalla giustizia, con riferimento ai costi, alla difficoltà pratica di accesso ed alla celerità del giudizio. La formulazione dei sotto-temi è estremamente disarticolata. In tale disarticolazione si fa riferimento sia ad esigenze garantiste (durata della carcerazione preventiva, costo della difesa nei processi penali, ecc.) che a fattori di efficienza, quali ad esempio la chiarezza e la celerità delle diverse procedure.

I temi indicati non sono che una esemplificazione dei risultati ottenuti, nello sforzo di dare una denominazione ai diversi ambiti di problemi con i quali l'uomo si deve confrontare nel rapporto con l'ambiente che lo circonda.

Per una conoscenza più completa dei temi trattati (soprattutto delle metodologie classificatorie adottate e delle sotto articolazioni le quali sono estremamente interessanti) si segnala fra le pubblicazioni dell'OCSE: "*Mesures du bien-être social: progrès accomplis dans l'élaboration des indicateurs sociaux*" Paris '76.

In relazione al quadro di "preoccupazioni" definite, alle quali se ne aggiungono altre qui non nominate, il programma sta attualmente provvedendo alla stesura dei rapporti conclusivi in cui vengono presentate le proposizioni approvate, concernenti la formulazione definitiva degli "indicatori" da raccomandare, nonché alcuni esempi di calcolo del valore che gli indicatori assumono se applicati ad alcune città campione.

In conclusione le tesi sostenute in questa parte dell'intervento possono essere così riassunte:

I – La possibilità di avviare una politica per sanare, almeno in parte, alcune delle cause delle insoddisfazioni che l'ambiente provoca per l'individuo, è legata alla possibilità che si ha di identificare, al meglio, tali cause nonché di poter formulare una valutazione della entità e della distribuzione di tali insoddisfazioni.

II – La formulazione di esatte valutazioni è legata alla sistematicità della conoscenza che si riesce a raggiungere. In particolare, è necessario che tale conoscenza sia: *a*) trasmissibile, *b*) comparabile, *c*) oggettiva, *d*) sintetica.

III – Le considerazioni, effettuate sulla base dei valori quantitativi, non sono da ritenere esaustive di ciascun problema e, anzi, è possibile ricavare altre utili informazioni basandosi sulla conoscenza e l'analisi delle qualità dell'assetto fisico, delle forme e degli spazi negli insediamenti umani (in particolare in zona urbana).

Parte seconda – Il Dominio "F": L'ambiente fisico.
Sotto tema: La condizione abitativa

Fra i temi sviluppati, nell'ambito del programma OCSE, quello che, sia per la sua ampiezza che per la sua natura, è più vicino al tema generale della tavola rotonda riguarda le analisi, condotte nell'ambito del "dominio F", sugli aspetti relativi all'ambiente fisico.

In particolare, all'interno di tale argomento il programma OCSE ha attivato un gruppo di lavoro, precisamente il settimo (E.C.E. – Effort Commun d'Elaboration) il quale ha esaminato la possibilità di definire strumenti di misura per la valutazione della condizione abitativa nei diversi Paesi membri.

Sotto tale titolo estremamente ampio sono compresi aspetti concernenti una molteplicità di preoccupazioni relative alla qualità della vita negli insediamenti umani.

Può essere di qualche utilità esaminare i suggerimenti avanzati per determinare gli strumenti di misura adeguati per una valutazione e una comparazione di tali aspetti.

L'esposizione delle fasi principali, in cui il lavoro è stato condotto, può dare un'immagine della metodologia adottata e delle definizioni cui si è riusciti a dare forma.

Un primo elemento di riflessione è consistito nella determinazione dei sotto-temi (o sotto-preoccupazioni) da includere fra i soggetti di interesse del gruppo.

All'origine dei suoi lavori questo gruppo aveva preso in considerazione: 1) Lo spazio interno; 2) lo spazio esterno; 3) la dotazione di comforts; 4) la sicurezza di poter rimanere nell'alloggio occupato; 5) l'accessibilità economica. In un secondo momento il gruppo decise di estendere il proprio mandato ad un sesto tema; 6) l'accessibilità fisica dall'alloggio ai luoghi di lavoro ed ai servizi.

Nelle ultime riunioni, ragionando su analisi sempre più puntuali delle sotto-preoccupazioni precedentemente definite, alla lista degli indicatori concernenti le condizioni abitative, come articolazioni delle stesse,

fu aggiunto: 7) lo stato di conservazione degli immobili e dei loro dintorni immediati; 8) la rumorosità.

Nei paragrafi successivi seguirà una breve esposizione di come siano state definite le sottopreoccupazioni indicate. Ci si potrà rendere facilmente conto di come tali definizioni – se si vuole estremamente particolareggiate – mostrino la complessità e l'elevato numero di componenti delle possibili cause di insoddisfazione negli insediamenti urbani.

Con l'esposizione di tali temi, naturalmente, non si pretende di poter esaurire la gamma di tutte le possibilità, piuttosto di fornire un esempio delle analisi che possono essere condotte e che permettono, seppure con l'impiego di statistiche basate su grossi numeri, una valutazione alquanto precisa dei diversi problemi.

1) *Disponibilità di spazio all'interno dell'alloggio*

Una delle prime fonti del benessere individuale negli insediamenti è da ricercare nella dotazione di spazio che l'individuo ha a disposizione all'interno del suo alloggio. Il confronto fra il reale bisogno di spazio e l'effettiva dotazione può essere spesso causa di profonde insoddisfazioni.

L'indicatore proposto si esprime come quantità di spazio pro capite. La misura richiesta dovrà, in qualche misura, tenere conto delle disparità nella distribuzione della risorsa considerata. Esso ha una formulazione estremamente semplice del tipo:

1.1 Percentuale di famiglie che vivono in un alloggio con meno di x stanze a persona. ($x = 1; 1,25; 1,5; 2$)

In relazione alla difficoltà di definire in maniera omogenea il concetto di stanza, il quale dal punto di vista statistico è differente nei diversi Paesi, era stata proposta la formulazione:

1.2 Percentuale di persone che vivono in alloggi con meno di x m^2 per persona.

La formulazione prescelta è stata la 1.1 mentre per la definizione di "stanza" è stata adottata quella suggerita dall'ONU. Vale la pena di considerare che, dal punto di vista concettuale, la formulazione 1.2 avrebbe lasciato dei dubbi, riflettendo su come la diversità della tipologia edilizia influisca sulla effettiva utilizzabilità della superficie di un alloggio.

2) *Spazio esterno*

In questo campo la elaborazione non ha ancora raggiunto risultati

consistenti. Si può affermare che la complessità stessa del tema genera una serie di complicazioni di difficile soluzione: in particolare il gruppo di lavoro ha fermato la sua attenzione su un aspetto, concernente la possibilità che l'individuo ha di fruire di spazi aperti in prossimità del proprio alloggio.

Lo sforzo principale consiste nel definire in maniera rigorosa cosa intendere per spazi esterni o meglio come classificare i diversi tipi di spazio.

Anche la definizione del concetto di prossimità ha destato non pochi problemi.

La proposta è stata quella di distinguere fra gli spazi aperti di pertinenza dell'alloggio o del fabbricato (in questo caso prossimità significa "adiacenza") e gli spazi aperti "di vicinato", cioè verde pubblico, attrezzature per giochi, ecc...

E' stato subito osservato che valutazioni differenti si sarebbero rese necessarie a seconda che ci si fosse trovati nel campo di insediamenti ad alta densità (urbani) o a bassa densità (rurali).

Sono di un certo interesse le definizioni proposte come condizioni a cui uno spazio esterno deve soddisfare per essere preso in considerazione. Le riportiamo in breve:

1) essere a disposizione delle famiglie. Questo non implica necessariamente il possesso da parte della famiglia ma che sia chiaro quale gruppo di famiglie o di persone ne possa usufruire.

2) Deve essere fisicamente accessibile cioè ad una breve distanza, in particolare, tale che i bambini possano raggiungerlo senza sorveglianza.

3) Deve permettere lo svolgimento di attività ricreative, ciò significa essere dotato di almeno un livello minimo di attrezzature del tipo giochi-bambini, panchine, piantumazione.

In questo campo alcuni concetti riguardanti le qualità di detti spazi sono rimasti da chiarire.

3) *Dotazione di conforts*

Il concetto, in questo caso, si presenta in forma molto semplice, difatti sono presenti nelle statistiche di quasi tutti i paesi rilevazioni concementi la presenza o meno di elementi del confort domestico, quali: gabinetto, acqua-corrente, bagno o doccia, cucina o cucinetta.

Nella formulazione dell'indicatore si tiene presente la percentuale di persone o "menages" che dispongono di tutti questi elementi, oppure di almeno due o tre.

4) *Tranquillità di potere rimanere nell'alloggio*

La possibilità di poter essere costretti, per eventi vari contrari alla propria volontà, a lasciare l'alloggio occupato certamente contribuisce, in misura non irrilevante, a determinare situazioni di forte insoddisfazione che, in alcune situazioni, raggiungono livelli di tragicità.

Soprattutto ad opera del delegato svizzero, la elaborazione in questo settore ha ricevuto un notevole impulso. La riflessione ha permesso di definire, in maniera esauriente, un cospicuo elenco di cause che possono costringere l'individuo a lasciare l'alloggio. In particolare, l'attenzione è stata posta sulle possibilità che i ceti più deboli hanno di difendersi tempestivamente da tali cause, quali ad esempio:

– richieste ingiustificate di aumento dell'affitto da parte del padrone di casa
– vendita o perdita dell'intero immobile
– cambio di gestione
– trasferimento
– ecc...

La formulazione degli indicatori è estremamente dettagliata e fa riferimento a particolari minuti, fino al livello di chiedersi se l'inquilino è a conoscenza delle leggi che regolano i fitti.

5) *L'accessibilità fisica*

In questo campo la elaborazione presenta diversi elementi di complessità.

La definizione concettuale adottata colloca l'accessibilità fisica come una delle qualità dell'alloggio e la definisce come un bene economico da intendere come una componente del valore dell'immobile.

Accanto a questa definizione estremamente generale, si collocano due grossi problemi: il primo riguarda la valutazione delle offerte in campo viabilistico e trasportuale, in rapporto anche alla dimensione e alla densità dell'insediamento; il secondo riguarda quali elementi del settore dei servizi (pubblici o commerciali) siano da prendere in considerazione per ricercarne la "distanza" dall'alloggio.

La formulazione dell'indicatore tiene conto della percentuale di persone che possono raggiungere, in un determinato lasso di tempo, i servizi principali di uso giornaliero e, inoltre, è stata sollecitata l'attenzione anche su aspetti particolari, quali la comodità e la celerità nella effettuazione degli spostamenti per lavoro.

6) *Il rumore interno ed esterno*

La complessità di questo tema è legata strettamente al fatto che l'elemento di disturbo considerato ha un'incidenza estremamente variabile a seconda delle condizioni di chi lo percepisce, per cui accanto a misure oggettive, quali l'intensità e le caratteristiche del rumore, l'orario, ecc... sono presenti elementi della percezione soggettiva.

Fra queste, quelle che indicano lo stato particolare di stanchezza, di nervosismo, di precedenti esposizioni a rumori, ecc...

La formulazione dell'indicatore è assai complessa. Essa media la percezione soggettiva con il dato oggettivo concernente la attività (dormire, studiare, leggere, ecc...) compiute dall'individuo.

Nella fase attuale di svolgimento del programma, un gran numero degli indicatori trattati ha ricevuto una formulazione definitiva. I problemi da risolvere riguardano, oltre ad ulteriori controlli su come tale lista sia esaustiva delle necessità di conoscenza, anche verifiche su:

– possibilità di disaggregare gli indicatori in funzione di parametri relativi al tipo di insediamento, alla classe sociale, all'età, al sesso.

– possibilità di adeguare i metodi di raccolta dei dati (censimenti e saggi campionari) con le necessità del quadro di indicatori proposto.

A questo medesimo proposito, una delle finalità del programma è proprio quella di sintetizzare i risultati concettuali e metodologici in un complesso di raccomandazioni da fornire ai Governi sui metodi e sull'oggetto delle rilevazioni censuarie.

In margine alla succinta esposizione dei lavori del programma OCSE che qui viene presentata, si possono fare alcune considerazioni critiche sull'approccio proposto.

Il punto centrale è quello che potremmo definire di lungo periodo, esso riguarda l'opportunità di definire delle politiche tendenti ad elevare i livelli di benessere individuale.

Alla luce di tale obiettivo, l'approccio proposto presenta, da un lato, il vantaggio di configurare una metodologia estremamente rigorosa per l'acquisizione di conoscenze, il che è logicamente indispensabile, data la estensione del problema. Dall'altro, lo svantaggio o meglio la difficoltà di trattare, in termini necessariamente schematici e quindi riduttivi, un problema estremamente variato e sfuggente come quello delle cause delle insoddisfazioni o, in positivo, del benessere negli insediamenti urbani.

CARLO LEFEBVRE

LOCALIZZAZIONE E DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE UMANA: ALCUNE CONSIDERAZIONI CONNESSE CON IL TEMA DELLA INSODDISFAZIONE

Premessa

La crescita urbana in Italia dal dopoguerra ad oggi ha generato una profonda trasformazione ed una rapida evoluzione della città a cui non ha fatto riscontro da parte dei tecnici una adeguata preparazione per la redazione di validi piani urbanistici.

Tale incapacità può essere spiegata da un lato con la indubbia complessità del fenomeno, dall'altro con la elevata incertezza metodologica in cui ancora oggi si dibatte l'urbanistica.

Osserva P. Claval: "l'urbanista deve conoscere la società, i suoi meccanismi, le sue reazioni se vuole che i propri interventi non vadano nel senso opposto a quello che egli desidera" (1).

L'equivoco di fondo risiede nel fatto che la conoscenza di tali fattori fa riferimento non tanto all'urbanistica quanto a discipline come la geografia, l'economia, la sociologia, ecc.

Tra queste, come rami di diretta discendenza geografica (geografia umana) ed economica, sono la geografia economica e l'economia urbana.

"La geografia economica – riprendendo ancora Claval – è in piena evoluzione. Ha da tempo fondato un insieme ben individuabile a fianco della economia politica e sviluppato alcune direzioni di indagine della geografia umana classica: essa è in sostanza nata dal bisogno di impiegare, per lo studio di problemi di geografia umana, dei metodi propriamente economici. Questa evoluzione è cominciata quando apparve, una generazione fa, la teoria delle località centrali che ha permesso di applicare i metodi dell'analisi economica ai problemi della geografia della regione e della città, e che è divenuta così una delle più feconde basi della geografia moderna" (2).

Sulla opportunità di inserire la componente economica nello studio del campo urbano si era pronunciato in termini quanto mai attuali R.M. Haig il quale nel 1926 nella sua opera *Toward an understanding of the metropolis* osservava come negli ultimi anni si fosse verificato un nuovo e crescente interesse per l'analisi delle città, grazie soprattutto ai contributi di geografi ed economisti. Osservava Haig:

"Una generazione fa, l'ordine e la bellezza rappresentavano le finalità

preferite dai promotori del movimento; lo slogan era costituito da: la città è bella. L'artista pianificatore pensava di raggiungere un assetto urbano piacevole ed ordinato mediante abili costruzioni di strade e di viali, abili raggruppamenti di edifici e di costruzioni pubbliche e per mezzo di appropriate riserve di parchi e spazi liberi.

Usualmente la considerazione degli aspetti economici implicati non andava oltre la dimostrazione che i costi diretti che il piano comportava avrebbero potuto essere coperti con quanto risparmiato sulle sconsiderate e rovinose spese che per le pubbliche migliorie avrebbero dovuto in ogni caso essere effettuate.

Vi è stato un considerevole cambiamento nella concezione delle finalità che la pianificazione deve perseguire e nella tecnica e nelle procedure da utilizzare per il raggiungimento di questi obiettivi. Non si deve pensare che l'ordine e la bellezza siano ora considerati di minore importanza; si è piuttosto compreso che una adeguata progettazione urbanistica può essere utilizzata per raggiungere altre interessanti finalità...

La modificata concezione del piano urbanistico lancia una interessante sfida agli economisti. Il pianificatore desidera ottenere una gamma di informazioni che pensa possano essergli fornite dall'economista. Desidera ad esempio che gli siano fornite alcune stime del valore economico di un piano in termini di possibili risparmi o di benefici che ne derivano...

Dal momento che il piano contiene proposte di miglioramenti fisici a lungo termine, la sua utilità dipenderà in notevole misura dalle previsioni con cui i fabbisogni futuri possono essere previsti... infine il pianificatore si attende dall'economista una spiegazione della stessa città; che l'economista gli fornirà cioè una ragionevole spiegazione della sua esistenza, del suo carattere, della sua funzione".

Si deve osservare come ciò che appare del tutto ovvio leggendo il brano di Haig, ha trovato una forte resistenza ad essere applicato nella pianificazione urbana e regionale. In particolare in Italia, quando agli inizi degli anni sessanta le problematiche inerenti all'assetto del territorio assumono una importanza rilevante, non si assiste a quel salto di qualità che era lecito aspettarsi nella redazione dei piani urbanistici.

La pianificazione urbana in particolare è ancora elaborata senza una partecipazione sufficientemente ampia di economisti, geografi, sociologi, ecc. "Se si riesaminano i materiali prodotti da una delle maggiori esperienze in questo campo, quella milanese, non è difficile notare l'assenza di uno sforzo per creare un quadro di riferimento comune per le diverse specializzazioni e il prevalere della volontà egemonica delle altre discipline" (3).

Ciò è in parte spiegabile col fatto che l'urbanistica non ha raggiunto una coscienza e una teorizzazione della propria interdisciplinarietà dal-

l'interno. La interdisciplinarietà dell'urbanistica è nata quando studiosi di altre discipline hanno rivolto la propria attenzione al territorio e alle sue leggi: è iniziata quando alcuni economisti hanno inserito nelle loro analisi lo spazio (vedi Von Thunen, Weber, Palander, Losch, ecc.). Ha trovato sviluppo con la geografia quando le riflessioni di Vidal de la Blanche, Le Lannou, la nascita della Kulturandshaft di Passarge, e le elaborazioni di Christaller, Ullmann, hanno messo a punto teorie e metodi per lo studio della città e del territorio. Ha trovato una codificazione metodologica quando un biologo, Von Bertalanffy, sulla base delle intuizioni di Kohler e di Lotka, fondò la teoria dei sistemi.

Esempi analoghi possono essere estesi anche alla sociologia, alla statistica, alla matematica. Essi dimostrano essenzialmente un fenomeno caratteristico: nella analisi delle proiezioni territoriali di fenomeni propri delle rispettive discipline, geografi, economisti, sociologi, finalizzano il corpus concettuale e scientifico presente in ciascun campo disciplinare, non disdegnando una collaborazione e una integrazione tra le discipline stesse.

Non è un caso che Ullmann avesse scoperto Christaller con la mediazione di un economista, e di un economista spaziale in particolare.

Non solo, ma non è un caso che un economista, il noto Colin Clark, introducesse la nozione di settore primario, secondario, terziario.

Tutto ciò ci conduce a rilevare che, quando dalla fase analitica ed interpretativa dei fenomeni territoriali, si passa alla fase progettuale, l'urbanistica non ha la forza di porsi come scienza del territorio ma elabora progetti che non hanno, il più delle volte, un diretto nesso di causalità con quanto effettuato nella fase conoscitiva.

La massima distorsione si ha quando anche lo studio e l'interpretazione della realtà territoriale viene effettuata senza i contributi scientifici che altre discipline hanno elaborato.

Questa situazione, che nella realtà italiana si riscontra frequentemente, è in parte spiegabile col fatto che colui che è preposto al momento progettuale, ossia l'architetto urbanista, non ha la preparazione necessaria per effettuare almeno quelle operazioni di sintesi e di coordinamento che una corretta impostazione metodologica di un piano urbanistico richiederebbe. "Come e perchè si sia giunti, magari attraverso un procedimento di intuizione artistica, per definizione strettamente individuale, a proporre una certa soluzione, sono domande destinate a rimanere senza risposta, anzi spesso nemmeno ad essere capite dagli autori dei piani" (4).

Ciò premesso, quanto andremo ora a trattare, ha dirette origini economiche e in particolare fa riferimento alla teoria dei valori e dell'uso del suolo che ha trovato fertili elaborazioni proprio presso la scuola economica neoclassica.

1. – I modelli dei valori fondiari: alcune osservazioni

Nello studio della formazione dei valori fondiari nello spazio urbano confluiscono numerosi contributi da tutte quelle discipline che vengono fatte convenzionalmente rientrare nelle scienze sociali.

L'approfondimento del fenomeno della rendita può essere fatto risalire ai fisiocratici che concentrarono il loro interesse essenzialmente sul terreno agricolo.

Già A. Smith, nel suo *Wealth of Notions* del 1776 aveva osservato come la rendita fondiaria variasse al mutare della fertilità e della posizione del terreno.

La definizione della rendita agricola trova la sua migliore esposizione in D. Ricardo (5) che presenta tale teoria come caratteristica del fenomeno di ripartizione del prodotto per quanto si riferisce al compenso dell'uso dei poteri originali e indistruttibili del suolo.

"Nella esposizione di Ricardo, il fenomeno delle rendite si presenta sotto diversi aspetti; il più semplice riflette la situazione di un determinato momento in cui vengono coltivate contemporaneamente terre diverse. E poiché il prezzo del prodotto è uguale nel mercato, il coltivatore del terreno più fertile è disposto a pagare l'uso di quel terreno in misura maggiore di quanto pagherebbe l'uso di un terreno meno fertile. La differenza tra i canoni di affitto di terreni più fertili rispetto al terreno meno fertile coltivato, costituisce la rendita dei proprietari dei terreni più fertili; di qui l'espressione di rendita differenziale, usata largamente dagli economisti in sostituzione e come precisazione della espressione di rendita fondiaria. Ma Ricardo ha esaminato anche un altro modo di presentarsi della rendita. Partendo dal presupposto che successive dosi di capitale e lavoro in uno stesso terreno portino ad una produttività unitaria man mano decrescente, si viene ad individuare una differenza di rendita relativa alla prima e alle successive dosi di capitale e di lavoro" (6).

Ricardo quindi individua due fattori che nelle analisi successive avranno notevole importanza: in primo luogo i terreni più fertili sono i primi ad essere coltivati e vengono coltivati quelli meno produttivi man mano che aumenta la domanda. In secondo luogo, i terreni più vicini al mercato sopportano costi minori e hanno quindi maggiori benefici.

E' presente in tale teoria il costo di trasporto come fattore di incidenza sul valore del prodotto agricolo.

Tale punto viene approfondito, come noto, da J.H. Von Thünen (7) con la teoria della rendita differenziale secondo la localizzazione.

Thünen ipotizzava una pianura uniforme in cui la qualità del terreno non manifestava variazioni, in cui fossero presenti uguali possibilità di trasporto da ciascun punto dell'area verso il polo centrale e in cui i

terreni situati vicino ai confini esterni dell'area in esame avessero una rendita pressochè nulla.

In conseguenza a ciò, se la rendita di ogni localizzazione è uguale al valore del prodotto meno i costi di produzione e i costi di trasporto, considerati fissi i costi di produzione, i costi di trasporto sono quelli che incidono direttamente sul valore della rendita.

Il primo economista che rivolge la propria attenzione al campo urbano è A. Marshall (8) anche se il suo interesse è rivolto solo alla utilizzazione del terreno che dà luogo a profitti, quindi escluse le residenze.

"Egli stima che il valore del suolo urbano è uguale al suo valore agricolo incrementato del valore fornito dai benefici che produce la localizzazione [del terreno]" (9).

Elemento di particolare interesse nell'analisi marshalliana è la definizione del valore di posizione come "la somma dei valori monetari dei vantaggi inerenti ad una certa localizzazione".

Marshall non si riferisce al valore del terreno per fini abitativi, tuttavia è presente una variabile spesso in seguito ignorata ma che verrà presa in considerazione in modo sufficientemente approfondito da W. Alonso: la quantità di terreno. Marshall infatti afferma che "se il terreno è a buon mercato, l'imprenditore ne acquisterà molto; se è caro ne acquisterà di meno e costruirà in altezza" (10).

Con Hurd la teoria di Von Thünen viene ripresa e approfondita a livello urbano e con diretto riferimento alla struttura abitativa (11). Egli osserva che "l'estensione spaziale della città crea una rendita di situazione per i terreni già urbanizzati: di conseguenza i valori fondiari si incrementano dalla periferia verso il centro e sono proporzionali alla taglia della città" (12).

Secondo tale principio Hurd osserva che "al crescere di una città è necessario utilizzare terreni più lontani e pertanto con caratteristiche inferiori e la differenza di apprezzamento tra i due livelli dà luogo ad una rendita economica dei terreni di grado più elevato ma non degli altri. Appena viene utilizzato un terreno ancora più lontano e di tipo inferiore, la rendita dei terreni del primo livello diviene necessariamente ancora più elevata, si forma per quelli del secondo livello ma non per quelli del terzo, e così via. Per ogni localizzazione all'interno di una città le diverse utilità ottenibili entrano in concorrenza e tutto il terreno va al maggior offerente" (13).

Con *Les expropriations et le prix des terrains à Paris* del 1909, M. Halbwachs introduce la nozione di "speculazione": lo speculatore acquista in funzione dei benefici che un terreno può acquisire in futuro e rivende tale terreno quando tali benefici saranno acquisiti e si rifletteranno sul valore di mercato.

Sulla base delle teorie di Marshall e di Hurd, R.M. Haig (14) che abbiamo in precedenza già citato, approfondisce il problema del trasporto: i mezzi di trasporto rappresentano una soluzione per superare l'attrito dello spazio.

E' evidente che l'accessibilità rappresenta per Haig l'elemento centrale di studio e che un terreno è teoricamente perfetto se fornisce il desiderato livello di accessibilità con i costi di attrito più bassi. Anche Haig come i precedenti studiosi, tralascia quanto Marshall aveva intuito in relazione alla importanza delle dimensioni del terreno. Tale elemento si riflette in modo negativo su alcune sue riflessioni circa i terreni adibiti ad abitazione.

Utilizzando quanto scrive lo stesso Haig, il termine accessibilità in realtà significa facilità di contatto, contatto con una relativa piccola frizione. La *frizione spaziale* può essere superata con i trasporti che tuttavia implicano un costo. L'affitto del terreno appare allora come il costo che il proprietario di un'area relativamente accessibile può imporre a causa del risparmio nei costi di trasporto che l'uso di questa area rende possibili.

Le attività che possono sopportare alti affitti sono quelle che possono realizzare ampi risparmi nei costi di trasporto mediante la localizzazione in aree centrali dove l'accessibilità è elevata.

Se il trasporto è essenzialmente un modo per vincere la "frizione spaziale" il compito del pianificatore urbano è quello di ridurre il più possibile questi costi frizionali. Se si considerano due città simili per ogni altro aspetto, quella meglio pianificata da un punto di vista economico è quella in cui i costi frizionali sono minori. Come ipotesi si può affermare che l'assetto urbanistico di una metropoli, ovvero la distribuzione delle varie attività tra diverse aree tende ad essere determinata da un principio che può essere definito dalla minimizzazione dei costi frizionali. Se allora "la accessibilità al centro e la minimizzazione dei costi di attrito fossero gli unici criteri per la localizzazione delle abitazioni e se si escludessero considerazioni sulla dimensione del terreno, tutte le abitazioni si raggrupperebbero attorno al centro della città, con una densità elevatissima" (15).

Le teorie fin qui esposte presuppongono una teoria della concorrenza perfetta, anche se alcuni autori, in particolare Marshall rilevano come una impostazione troppo rigida porti a falsare una serie di rapporti e di reali comportamenti del consumatore e della impresa.

Sulla problematica relativa alla imperfezione di mercato due autori in particolare elaborano interessanti contributi: R. Turvey e R.V. Ratcliff. R. Turvey (16) osserva che "se i fattori determinanti la distribuzione dei prezzi di equilibrio e l'utilizzazione delle riserve cambiassero raramente o lentamente, mentre gli aggiustamenti a tali variazioni fossero

relativamente rapidi e non incontrassero molto attrito, il sistema effettivo dei prezzi e l'allocazione delle risorse corrisponderebbero in genere molto strettamente al modello di equilibrio.

Sarebbe così possibile analizzare la situazione esistente delle attività in termini di un modello di equilibrio. Ma nella misura in cui si prende in esame il lungo periodo, questo non è generalmente possibile per la proprietà urbana in quanto la lunga durata degli edifici rende molto lento e mai completo il processo di rinnovo urbano.

Se le condizioni fossero differenti e gli edifici avessero vita molto breve, la forma effettiva della città sarebbe molto vicina al suo modello di equilibrio... Ma poiché non è questo il caso in quanto la maggior parte della città non sono in stato di equilibrio, è impossibile condurre una analisi di statica comparata atta a spiegare l'assetto delle città e il tipo di costruzioni; le condizioni fondamentali non sono sufficientemente stazionarie rispetto alla durata degli edifici. In altri termini, ogni città deve essere esaminata separatamente e nel suo sviluppo storico" (17).

Anche R. V. Ratcliff (18) apporta interessanti contributi alle caratteristiche funzionali dello spazio urbano: in altri termini, la città, oltre ad espandersi secondo particolari modalità, è caratterizzata da una trasformazione funzionale interna con alternanze nei vari quartieri di periodi di equilibrio e disequilibrio.

"L'utilizzazione del suolo è in definitiva determinata dalla efficienza relativa delle diverse funzioni nelle diverse localizzazioni. La efficienza è misurata dalla capacità di pagare una rendita, cioè la capacità di una funzione di ricavare utilità economica da una posizione. Il processo di aggiustamento della struttura urbana verso un più efficiente modello di uso del suolo si svolge attraverso la competizione delle funzioni per diverse localizzazioni. La funzione che può ricavare il massimo profitto da una data posizione sarà l'offerente con maggiore successo" (19).

Con Turvey e Ratcliff, P. Wendt in una serie di interessanti articoli (20) critica i principi della concorrenza perfetta e dell'equilibrio applicati al campo urbano dai teorici del pensiero neoclassico. La eccessiva esemplificazione e gli schemi troppo rigidi che non riescono a descrivere ed interpretare la complessità della realtà urbana, rappresentano per Wendt un limite rilevante: non c'è dubbio infatti che considerare l'effetto dei trasporti uguale per tutti i beni e la localizzazione nel centro urbano di tutte le attività, beni, servizi, rappresentano semplificazioni troppo accentuate. La sua formulazione matematica, finalizzata alla definizione del valore del terreno urbano risente di eccessiva genericità nella esposizione che mira essenzialmente "a spiegare le variabili cicliche del valore aggregato del terreno".

Il valore del terreno per abitazione viene sviluppato da R.J. Beckman in un saggio presentato al seminario interdipartimentale di applicazioni

matematiche nelle scienze sociali alla Yale University nel 1957. Egli parte da due ipotesi. Nella prima "ogni famiglia sceglie la localizzazione nella sua abitazione in modo tale da massimizzare lo spazio in cui risiedere, dato l'ammontare della quota di reddito che può destinare alla abitazione" (21). Nella seconda, "la spesa media per abitazione e per i trasporti di una famiglia è una funzione ben definita del reddito". La teoria di Beckman, come si potrà in seguito rilevare, ha stretti riferimenti con la teoria di W. Alonso. Tra le teorie rivolte allo studio dell'uso del suolo urbano, vi è un filone a se stante che fa riferimento a quella che viene usualmente denominata ecologia umana.

L'impostazione di base fa riferimento a E.W. Burgess, la cui tesi si basa sulla concezione secondo cui le funzioni dell'area urbana si dispongono secondo cerchi concentrici attorno al centro della città.

La teoria di Burgess ha sollevato numerose critiche. In particolare "il suo modello è esplicitamente induttivo e presumibilmente derivato per intuizione dall'osservazione di un vasto numero di città americane in generale e di Chicago in particolare" (22).

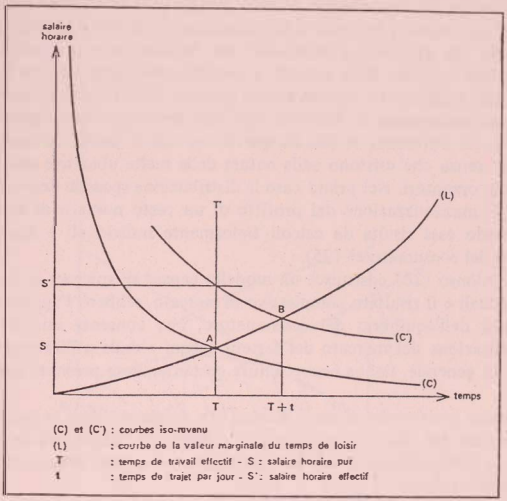
I teorici moderni dei modelli dei valori fondiari sono principalmente L. Wingo e W. Alonso per quanto riguarda la scuola americana e R. Mayer e G. Maarek per quanto riguarda le teorie francesi.

L'approccio di L. Wingo ai problemi del mercato fondiario è focalizzato sulla problematica dei trasporti in quanto i valori fondiari possono essere estratti dal costo generalizzato degli spostamenti verso il centro della città. Tale fattore comporta che il valore del tempo necessario per gli spostamenti sia uguale al valore marginale del tempo libero del consumatore. In altri termini il salario di una giornata di lavoro che ha durata T, non corrisponde al salario nell'orario in quanto gli spostamenti incidono per un tempo t sulla durata del tempo complessivo dedicato agli spostamenti, per cui si può osservare che il tempo totale per l'attività lavorativa è $T+t$.

Di conseguenza il salario reale non sarà il salario orario netto S ma un $S'T = S''(T+t)$ dove S'' è il valore marginale del tempo libero per un tempo libero perduto equivalente a $T+t$.

"Se allora C e C' sono curve di isoreddito, L è la curva del valore marginale del tempo libero, T è il tempo di lavoro effettivo e t è il tempo necessario per gli spostamenti giornalieri per lavoro, S è il salario netto orario, S' è il salario effettivo, allora la determinazione del tempo di spostamento è dato dal grafico nella pagina seguente". (cfr. C. Merlin, op.cit.).

L. Wingo ha dedicato particolare attenzione ai costi di trasporto. Per Wingo "i costi monetari sono funzione della lunghezza dello spostamento e dei costi terminali che dipendono dalla congestione nel centro della città. I costi di trasporto comprendono anche il valore del tempo



(Da C. Merlin) — *Détermination de la valeur du temps de trajet selon Lowdon Wingo.*

perso per recarsi al luogo di lavoro e per tornare" (23). Due ulteriori elementi nel modello di Wingo assumono rilevanza: l'affitto del terreno definito come "il valore locativo della unità di suolo *p* moltiplicato per la quantità *q* di suolo, e il prezzo del terreno, ritenuto nullo alla periferia". Se è noto il valore marginale del tempo libero dei lavoratori, la loro funzione di domanda di spazio residenziale, la tecnologia dei trasporti urbani allora possono essere definiti i valori fondiari nell'area urbana.

Wingo ha allargato il proprio interesse anche alle aree metropolitane (24). Egli utilizza il termine intermetropolitano "per indicare una descrizione di tipo matematico che specifichi ad ogni livello il modo in cui uno o più settori dell'economia urbana sono spazialmente distribuiti all'interno della regione urbana. Modelli di questo tipo possono essere comprensivi, se tutti i settori dell'economia sono distribuiti, o parziali, se un gruppo specifico di attività è localizzato in base ad alcune ipotesi relative alle caratteristiche ubicative delle attività non comprese nel gruppo stesso.

I due tipi più importanti di modelli parziali possono essere considerati: quelli riguardanti i processi di localizzazione delle attività produttive e cioè quelli che giungono a localizzare una industria e a determinare la distribuzione spaziale delle attività al servizio della popolazione locale, e quelli che analizzano l'organizzazione spaziale delle attività di consumo e cioè sostanzialmente la distribuzione delle residenze delle famiglie di una città. La differenza critica tra questi due tipi di modelli è costituita dalle differenze che esistono nella natura delle scelte ubicative compiute dai diversi operatori. Nel primo caso la distribuzione spaziale deriva da un calcolo di massimizzazione del profitto di un certo numero di imprese; nel secondo essa risulta da calcoli tipicamente individuali e soggettivi compiuti dal consumatore" (25).

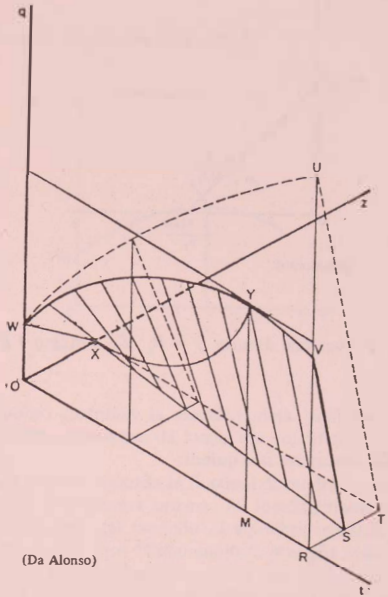
W. Alonso (26) costruisce un modello capace di spiegare le decisioni individuali e il risultato complessivo di mercato, sebbene l'applicazione dell'analisi dell'equilibrio del consumatore, che consente una efficace rappresentazione del mercato dei terreni urbani e della utilizzazione del terreno in generale, debba essere tenuta costantemente presente nei suoi limiti.

Alonso osserva che ad un individuo che voglia risiedere in una città, si presentano due ordini di problemi: la dimensione del terreno da acquistare e la localizzazione di tale terreno rispetto al centro urbano (distanza dal centro urbano).

Per formalizzare ciò, egli ipotizza una città che si trovi insediata in una pianura uniforme, con i trasporti possibili in tutte le direzioni, che abbia tutti i posti di lavoro, i beni, i servizi localizzati al centro, in cui i terreni siano ceduti ed acquistati con libera contrattazione, senza alcuna limitazione istituzionale, in cui le aliquote delle imposte e i servizi municipali siano uniformemente distribuiti in tutta la città e infine che l'individuo conosca il prezzo dei terreni in tutte le sue localizzazioni. Su tali basi Alonso suddivide il proprio lavoro in quattro sezioni principali: l'equilibrio della unità familiare, le funzioni di rendita agricola e le curve di prezzo offerto dalla impresa urbana, le curve di prezzo offerto delle abitazioni, l'equilibrio di mercato. Per quanto concerne la prima sezione, ossia l'equilibrio della unità familiare, Alonso individua in forma diagrammatica (e anche matematica) le alternative offerte all'individuo e le preferenze dell'individuo.

Per quanto concerne le alternative, se si definisce il reddito del consumatore come $Y = P_z \; Z + P(t)\, q + K(t)$, con Y il reddito del consumatore, P_z il prezzo del bene composito, Z la quantità del bene composito, $P(t)$ il prezzo del terreno alla distanza t dal centro della città, q la quantità di terreno, $K(t)$ i costi di trasporto alla distanza t e t la distanza dal centro della città, il luogo della superficie delle alternative del

consumatore è dato dalla seguente figura:



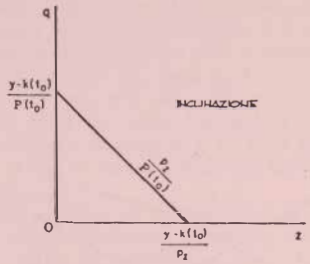
(Da Alonso)

Questa superficie deriva dai luoghi delle alternative individuati mantenendo costanti di volta in volta le tre variabili z, q, t che sono indipendenti (si deve osservare che Y e P_z sono date e $P(t)$ e $K(t)$ sono funzioni di t).

Se allora $t = t_o$ l'equazione precedente diviene $y = P_z\, Z + P(t_o)\, q + K(t_o)$ da cui:

$$q = \frac{y - K(t_o)}{P(t_o)} - \frac{P_z}{P(t_o)}\, Z$$

Il luogo delle alternative sarà quindi dato dal grafico seguente:

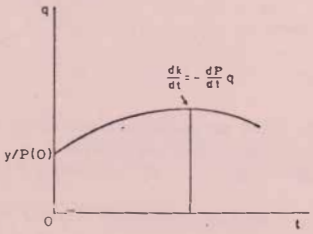


(Da Alonso)

Se $z = z_o$ l'equazione diventa $y = P_z \; Z_o + P(t) \; q + K(t)$ da cui

$$q = \frac{y - P_z \; Z_o}{P(t)}$$

Il luogo delle alternative sarà quindi:

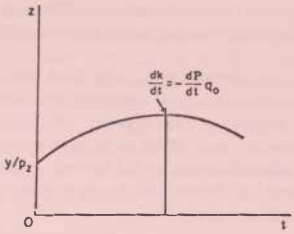


(Da Alonso)

Se $q = q_o$ l'equazione diviene $y = P_z \; Z + P(t) \; q_o + K(t)$ da cui

$$z = \frac{y - P(t)\, q_o - K(t)}{P_z}$$

Il luogo delle alternative sarà quindi:



(Da Alonso)

Quindi Alonso costruisce la superficie delle preferenze che sovrapposta a quella delle alternative dà luogo alla superficie di equilibrio del consumatore.

La seconda sezione riguarda le funzioni di rendita agricola e le curve di prezzo offerto dell'impresa urbana. La localizzazione ottimale delle imprese viene ottenuta dal modello di equilibrio spaziale riferito agli imprenditori. In questo caso "l'imprenditore somiglia molto all'abitante che abbiamo preso in considerazione nel capitolo I. Si trova di fronte ad una data struttura di prezzi del terreno, dipendente dalla distanza, struttura espressa dalla funzione $P(t)$. Egli determinerà la sua localizzazione e la quantità di terreno che desidera occupare in modo tale da rendere più elevati possibili i suoi profitti. Tali profitti possono essere definiti come ciò che rimane dopo aver sottratto i costi di esercizio e del terreno del volume di affari.

Questa relazione può essere espressa mediante la seguente equazione: $G = V - C - R$ dove G sono i profitti in valore, V è il volume di affari in valore, C i costi di esercizio e R i costi del terreno, anche questi ultimi in valore (27).

Nella terza sezione Alonso studia le curve di prezzo offerto dalle abitazioni: "una curva di prezzo offerto per il singolo residente rappresenta

l'insieme dei prezzi del terreno che l'individuo può pagare a distanze diverse, ottenendo un uguale livello di soddisfazione; cioè se il prezzo del terreno dovesse variare con la distanza nel modo descritto dalla curva di prezzo offerto, l'individuo sarebbe indifferente tra le varie localizzazioni" (28).

In particolare Alonso analizza come incidono determinati fattori sui valori fondiari e in particolare la dinamica dei redditi, la crescita demografica, la diminuzione dei tempi e dei costi di trasporto.

Nella quarta sezione infine affronta l'equilibrio per il mercato del terreno di una città e della campagna circostante, utilizzando le curve di rendita offerta.

La teoria di Alonso spiega quindi sulla base delle ipotesi poste all'inizio, le decisioni individuali e il risultato complessivo di mercato: nel caso di questo modello, "l'applicazione dell'analisi dell'equilibrio del consumatore consente una efficace rappresentazione del mercato dei terreni urbani e della utilizzazione del terreno in generale a patto che si tengano ben presenti le limitazioni imposte dalla ipotesi principale assunta e si lavori per rimuoverla" (29).

2. – Il modello della Sema*

2.1 *Il presupposto teorico*

Il metodo elaborato dalla Sema e che andremo quì ad esporre parzialmente, è strutturato in due parti principali: una prima, di carattere teorico e metodologico, affronta l'analisi della localizzazione degli individui nello spazio urbano, la comparazione delle ipotesi di localizzazione nonché i risultati nel caso di una economia a più periodi. Una seconda parte è applicata alla città di Saint-Etienne.

Lo studio risale al 1964 e come tale risente dell'età. Tuttavia esso contiene spunti di notevole interesse e che meriterebbero una riformalizzazione.

Il presupposto da cui parte questo modello è che il consumatore tenda a massimizzare la propria soddisfazione se acquista quantità tali di ciascun bene da rendere uguali le utilità marginali ponderate di ciascuno di essi.

---

* Questo paragrafo è una sintesi del rapporto della SEMA "*Comparaison de deux plans d'urbanisme*" applicato al centro urbano di Saint-Etienne.

"Per renderci conto di questa formulazione possiamo ragionare così. Se l'ultima lira spesa nell'acquisto di due beni diversi desse diversa soddisfazione, una di queste soddisfazioni dovrebbe essere maggiore e una minore; allora converrebbe al soggetto spendere di più per acquistare il bene che dà soddisfazione maggiore e di meno per l'acquisto degli altri beni. Ma così facendo poiché l'utilità marginale dei beni è decrescente, la soddisfazione ricavata andrebbe via via scemando fino ad uguagliarsi a quella ricavata dagli altri beni. Fino a che le soddisfazioni marginali sono diverse, conviene al consumatore concentrarsi nell'acquisto dei beni che danno soddisfazione maggiore; quando le soddisfazioni marginali sono uguali, non è più possibile aumentare la soddisfazione alterando la ripartizione del reddito tra i diversi acquisti. A questo punto il consumatore ha reso massima la soddisfazione ricavabile dal proprio reddito" (30).

Si consideri allora un individuo che arrivi in una città e che desideri individuare la propria localizzazione nello spazio urbano nonché la struttura dei propri consumi. Questo individuo constata una determinata ripartizione geografica dell'insieme delle imprese di produzione, distribuzione, trasporto e dei servizi pubblici, nonché dell'insieme delle residenze e della struttura generale dei trasporti.

Definiremo allora con u (variabile a due dimensioni) la localizzazione di un agente economico. Inizialmente nel centro urbano sono localizzate imprese private e pubbliche e ciascuna impresa avrà una localizzazione ben determinata u_k. L'impresa h consuma dei fattori di produzione e mette la propria produzione a disposizione dei consumatori, delle altre imprese, dei servizi pubblici.

In tale quadro, q_{ih} definisce la quantità del bene o servizio i fornito dall'impresa h e q_{ih}^k definisce la quantità del bene o servizio i fornito dall'impresa h al consumatore k. Quando q_{ih}^k è positivo, esso definisce un bene acquistato dal consumatore k, quando questa quantità è negativa, essa definisce un servizio fornito dall'individuo k.

Nel centro urbano vi sono anche servizi pubblici individuali, ciascuno dei quali ha una propria localizzazione ben determinata u_l (con $l = 1, 2, \ldots s$). I consumatori e le imprese possono regolare i propri livelli di consumo di servizi pubblici: ciò che distingue in modo sufficiente approssimato i servizi pubblici individuali dalle altre imprese private o pubbliche è il fatto che tale servizio è gratuito.

Per semplificare la formalizzazione, i servizi pubblici possono essere assimilati ad imprese il cui prezzo di vendita è nullo.

Si può quindi scrivere che:

– h varia da 1 a $p + s$; se $1 \leqslant h \leqslant p$, h definisce una impresa privata

o una impresa pubblica. Se $p + 1 \leqslant h \leqslant p + s$, h definisce un servizio pubblico individuale assimilato ad una impresa i cui prezzi di vendita sono nulli.

– i varia da 1 a $n+s$; se $1 \leqslant i \leqslant n$, i definisce un bene o servizio fornito da una impresa pubblica o privata. Se $n + 1 \leqslant i \leqslant n + s$, i definisce il servizio fornito da un servizio pubblico individuale determinato. Il consumo di beni o servizi da parte del consumatore può essere così formalizzato:

$$q_i^k = \sum_{h=1}^{p+s} q_{ih}^k$$

2.2 *La funzione di soddisfazione*

Il consumatore effettua delle scelte tra i propri consumi q_{ih}^k, la localizzazione u_k della propria residenza (in effetti egli può preferire vivere in quartieri più piacevoli e di conseguenza accettare di pagare un affitto più elevato in cambio di consumi minori in altri beni e servizi), la superficie s_k del proprio alloggio o, più in generale, la qualità di quest'ultimo, il proprio tempo libero L_k che non viene passato nel consumare beni o servizi forniti dalle imprese della città.

Possiamo allora ipotizzare che la soddisfazione dell'individuo k non dipenda in modo specifico dalla localizzazione e dai consumi degli altri consumatori e che tale soddisfazione s può essere rappresentata nel seguente modo:

$$s_k = s_k\,(u_k\,,\, q_i^k\,,\, s_k\,,\, L_k)$$

Il consumatore sceglie le diverse grandezze economiche che generano la propria soddisfazione in maniera tale da renderla massima, tenuto conto delle proprie possibilità che sono limitate da due fattori. Un primo fattore è dovuto al livello del reddito del consumatore; in altri termini egli non può spendere più di quanto guadagni. Tale limitazione può essere formalizzata nel seguente modo:

$$R_k = \sum_{i \notin J,h} [\, p_{ih}(uh) + \pi_{ih}^k (u_k, u_h\,, I, q_{Jh}^{ki})]\, q_{ih}^k + p\,(u_k) s_k - r_k = 0$$

in cui:

– j è riferito ai servizi e ai beni consumati per il trasporto delle persone (servizi di trasporto in comune, automobile, benzina, ecc.).

– J definisce l'insieme di questi beni e servizi e q_{Jh}^{ki} l'insieme delle q_{jh}^{ki} quantità di beni e servizi j consumati dall'individuo k per effettuare gli spostamenti per mezzo dei quali egli si procura il bene o servizio i.

– P_{ih} definisce il prezzo dell'unità di bene o servizio i fornito nel luogo u_h. Tale prezzo è supposto lo stesso per tutti i consumatori, indipendentemente dalle decisioni di un determinato consumatore.

– π_{ih}^{k} rappresenta la spesa monetaria media di trasporto che l'individuo k effettua per procurarsi in u_h una unità di bene o servizio, tenuto conto dei mezzi di trasporto scelti. π_{ih}^{k} dipende quindi da una serie di variabili quali u_k, u_h, I, q_{Jh}^{ki} (I rappresenta lo stato della infrastruttura dei trasporti).

– $p(u_k)$ definisce il prezzo per mq di alloggio nella localizzazione u_k.

– r_k è la somma delle entrate dell'individuo k che non provengono dal proprio lavoro.

Un secondo fattore è dovuto alla limitazione di tempo. Ossia, il tempo passato a consumare diversi beni e servizi, il tempo libero, ecc., non può superare la quantità di tempo totale T di tempo disponibile.

Formalizzando si ha che:

$$t_{ih}^{k}\,(u_k, u_h, I, q_{Jh}^{ki})$$

Tale valore rappresenta il tempo medio necessario al consumatore k per ricercare in u_k con i mezzi di trasporto a propria scelta, una unità di bene o servizio i e consumarla.

Quindi t_{ih}^{k} tiene conto del tempo di trasporto, del tempo necessario per il consumo.

Nel caso del lavoro, t_{ih}^{k} conterrà la durata degli spostamenti residenza-lavoro nonché la durata del lavoro. Si deve inoltre tenere presente come t_{ih}^{k} sia negativo per i servizi di lavoro.

Inoltre, t_L^k è il tempo necessario all'individuo k per consumare una unità di svago. Se lo svago, o meglio il tempo libero, è misurato in unità di tempo, t_L^k è uguale a 1 per definizione. La limitazione di tempo può allora essere espressa dalla relazione:

$$F_k = \sum_{i \notin J, h} t_{ih}^k (u_k, u_h, I, q_{Jh}^{ki}) \, q_{ih}^k + t_L^k \, L_k - T = 0$$

Si è precedentemente osservato che la soddisfazione del consumatore è una funzione di variabili quali u_k, q_i^k, s^k, L_k. In effetti essa dipende anche dalle localizzazioni u_h delle imprese: un individuo non può agire su tale fattore, ma effettua in ogni caso le scelte che renderanno massima la propria soddisfazione.

Per definire che la soddisfazione di un individuo s_k si può esprimere unicamente per mezzo delle variabili precedentemente individuate, è opportuno effettuare alcune ipotesi ulteriori, ossia che s_k non dipenda in modo specifico dalla localizzazione delle imprese e che dipenda da u_k per i mezzi di trasporto (tempo e costi).

Possiamo inoltre osservare come s_k non derivi in modo diretto da q_{jh}^{ki} (consumi di beni o servizi di trasporto), di conseguenza l'individuo k sceglie i suoi mezzi di trasporto non considerando altro che i fattori *"spesa e tempo"*.

2.3 *Massimizzazione della funzione di soddisfazione*

Si tratta ora di rendere massima la funzione $s_k(u_k, q_i^k, s_k, L_k)$ tenendo conto delle limitazioni dovute al reddito e al fattore tempo.

In altri termini: $R_k = 0$ e $F_k = 0$

Si può quindi osservare che i coefficienti dei differenziali delle variabili indipendenti della espressione $\lambda_k \, dS_k - \mu_k \, dF_k - dR_k$ sono nulli, essendo λ_k e μ_k moltiplicatori di Lagrange.

Definendo le derivate parziali di s_k in rapporto alla variabile x per mezzo di s_k^x le condizioni necessarie a massimizzare s_k possono scriversi nel seguente modo:

$$\lambda_k \, s_k^{ih} = \frac{\delta R_k}{\delta q_{ih}^k} + \mu_k \, \frac{\delta F_k}{\delta q_{ih}^k}$$

$$\lambda_k s_k^s = \frac{\delta R_k}{\delta S_k} + \mu_k \frac{\delta F_k}{\delta S_k}$$

$$\lambda_k s_k^L = \frac{\delta R_k}{\delta L_k} + \mu_k \frac{\delta F_k}{\delta L_k}$$

$$\lambda_k s_k^u = \frac{\delta R_k}{\delta u_k} + \mu_k \frac{\delta F_k}{\delta u_k}$$

Calcolando le derivate di R_k e di F_k a partire dalle relazioni $R_k = 0$ e $F_k = 0$, si ottengono le seguenti espressioni:

$$\lambda_k s_k^{ih} = p_{ih} + \pi_{ih}^k + \mu_k t_{ih}^k$$

$$\lambda_k s_k^s = p\,(u_k)$$

$$\lambda_k s_k^L = \mu_k\, t_L^k$$

$$\lambda_k s_k^u = \sum_{i \notin J, h} \left[\frac{\delta \pi_{ih}^k}{\delta u_k} + \mu_k \frac{\delta t_{ih}^k}{\delta u_k} \right] q_{ih}^k + s_k \frac{dz}{du_k}$$

Tenuto conto delle limitazioni imposte dal reddito e dal tempo, un individuo sceglie la struttura dei propri consumi e la sua localizzazione in un centro urbano in modo che: *a*) una unità di tempo supplementare abbia lo stesso valore, qualunque sia l'utilizzazione che ne viene fatta; *b*) la desiderabilità marginale corrispondente al consumo supplementare di una unità di bene o di servizio sia per tutti i beni e servizi proporzionale alla somma del prezzo di acquisto delle spese di trasporto e del valore del tempo totale rivolto al consumo; *c*) la desiderabilità marginale del metro quadrato supplementare di alloggio sia proporzionale al prezzo di un metro quadrato di alloggio; *d*) l'incremento di soddisfazione procurato da uno spostamento della residenza sia compensato dalla variazione delle spese di affitto a superficie costante e le variazioni a consumo costante delle spese di trasporto e del valore del tempo passato.

Ovviamente, per i servizi relativi al fattore lavoro, il valore del tempo passate deve essere sottratto alla remunerazione, così come per i consumo, tale valore si aggiunge al prezzo già pagato dal consumatore.

Nel consumo del servizio i, l'individuo utilizza l'impresa h per la quale la somma del prezzo p_{ih} del costo di trasporto π^k_{ih} e del valore del tempo passato $\mu_k\, t^k_{ih}$ è minimo.

Si può inoltre osservare che per i consumatori le differenze di affitto tra due residenze localizzate in modo diverso sono equilibrate da due elementi essenziali, da un lato il valore del tempo passato e le spese di trasporto relative ai diversi consumi di beni e servizi e alla fornitura di lavoro, dall'altro i vantaggi e gli inconvenienti intrinsechi alle diverse localizzazioni.

2.4 *Confronto tra due ipotesi di localizzazione*

Per ipotesi supponiamo che esista una funzione di utilità collettiva di m individui la cui soddisfazione dipende dalla soluzione prescelta, ossia:

$$U = U(S_1, S_2, \dots S_k, \dots S_m)$$

Si supponga inoltre che esista un sistema di prezzi, compresi gli affitti e i prezzi dei diversi modi di trasporto ai quali ciascun consumatore viene riferito e che egli non può modificare con il proprio comportamento; si consideri inoltre che ciascun individuo scelga la localizzazione della propria residenza, la struttura dei propri consumi, i mezzi di trasporto, in modo tale da rendere la propria soddisfazione massima tenendo conto delle limitazioni di tempo e del fattore reddito.

Si ipotizzi inoltre che la distribuzione del reddito sia ottima, nella situazione iniziale. In tal senso si può ritenere che una trasformazione marginale modifichi di quantità infinitamente piccole tutti i flussi di produzione, di consumo, di trasporto e di conseguenza i livelli di soddisfazione e il livello di utilità collettiva. Si può allora scrivere che:

$$dU = \sum_k U_k \, dS_k \quad \text{ponendo } U_k = \frac{\delta U}{\delta S_k}$$

Di conseguenza $dS_k = \Sigma S^x_k \, dx$ per cui $dU = \sum_k \frac{U_k}{\lambda_k} \left(\sum_x \lambda_k S^x_k \, dx\right)$

Se ogni individuo tende a massimizzare la propria soddisfazione, è possibile calcolare i termini $\lambda_k S^x_k$ con l'ausilio delle relazioni

$$\lambda_k S_k^{ih} = p_{ih} + \pi_{ih}^k + \mu_k t_{ih}^k \qquad \text{a)}$$

$$\lambda_k S_k^u = \sum_{i \notin J, h} \left[\frac{\delta \pi_{ih}^k}{\delta u_k} + \mu_k \frac{\delta t_{ih}^k}{\delta u_k} \right] q_{ih}^k + S_k \frac{dp}{du_k} \qquad \text{b)}$$

Inoltre, il rapporto U_k/λ_k non è direttamente calcolabile. U_k è il supplemento di utilità collettiva ottenuta aumentando di una unità la soddisfazione del consumatore k e $1/\lambda_k$ è il supplemento di soddisfazione dell'individuo k quando egli riceve un reddito incrementato di una unità. In tale modo U_k/λ_k è il supplemento di utilità collettiva ottenuta fornendo un supplemento di reddito di una unità a l'individuo k.

La distribuzione dei redditi è ottima se è indifferente dal punto di vista collettivo fornire una unità di reddito supplementare ad un individuo o ad un'altro, ossia se U_k/λ_k è una costante.

Si individua allora la funzione U in modo che il valore comune dei U_k/λ_k sia l'unità.

Di conseguenza:

$$dU = \sum_{k,x} \lambda_k S_k^x \, dx = \sum_k \lambda_k S_k^u \, du_k + \sum_{i \notin J, k, h} \lambda_k S_k^{ih} \, dq_{ih}^k +$$

$$+ \sum \lambda_k S_k^s \, ds_k + \sum \lambda_k S_k^L \, dL_k$$

Le relazioni a) e b) permettono di calcolare $\lambda_k S_k^x$. Tuttavia la espressione ottenuta per $\lambda_k S_k^u$ non può essere valutata con l'aiuto di grandezze direttamente valutabili. Si suppone quindi che la funzione di soddisfazione degli individui non dipenda esplicitamente dalla loro localizzazione che non interviene nelle elaborazioni se non tramite i costi degli spostamenti. In tale condizione $S_k^u = 0$ e si ottiene la seguente relazione:

$$dU = \sum_{i \notin J, k, h} (p_{ih} + \pi_{ih}^k + \mu_k t_{ih}^k) \, dq_{ih}^k + \sum_h p(u_k) \, ds_k +$$

$$+ \sum_k \mu_k t_L^k \, dL_k$$

La limitazione di tempo è verificata sia nello stato iniziale che finale e quindi $dF_k = 0$.

Esplicitando questa relazione si ottiene:

$$t_L^h \; dL_k = - \sum_{i \notin J,h} t_{ih}^k \; dq_{ih}^k - \sum_{i \notin J,h} q_{ih}^k \; dt_{ih}^k$$

nella quale dt_{ih}^k definisce il differenziale totale di t_{ih}^k essendo le variabili non solo u_k e u_h ma anche I (ossia lo stato della infrastruttura dei trasporti) e $q_{j,h}^{k \cdot i}$ che traduce le scelte effettuate dagli individui tra i diversi modi di trasporto. dU può quindi essere rappresentato dalla relazione:

$$dU = \sum_{i \notin J,k,h} (p_{ih} + \pi_{ih}^k) \, dq_{ih}^k + \sum_k p(u_k) \, ds_k - \sum_{i \notin J,k,h} \mu_k \, q_{ih}^k \, dt_{ih}^k$$

La variazione del consumo totale dei consumatori a prezzi costanti è dato da:

$$dC = \sum_{i \notin J,k,h} [(p_{ih} + \pi_{ih}^k) \, dq_{ih}^k + q_{ih}^k \, d\pi_{ih}^k] + \sum_k p(u_k) \, ds_k$$

in quanto i prezzi unitari di trasporto π_{ih}^k dipendono dalla infrastruttura dei trasporti e variano nella trasformazione a prezzi costanti.

Si ha quindi che in una trasformazione marginale dove sono presenti i consumatori e le imprese, dove le infrastrutture di trasporto subiscono delle trasformazioni e dove gli individui non hanno preferenze per la loro localizzazione, la variazione di utilità collettiva è uguale alla somma della variazione del consumo totale degli individui calcolati a prezzi unitari costanti e della economia sulle spese di trasporto che risulta dalla modificazione del piano urbanistico del centro urbano in esame. Formalizzando si ha:

$$dU = dC - \sum_{i \notin J,k,h} q_{ih}^k \; d\pi_{ih}^k - \sum_{i \notin J,k,h} \mu_k \, q_{ih}^k \; dt_{ih}^k$$

$$\text{con } C = \sum_{i,h,k} (p_{ih} + \pi_{ih}^k) \, q_{ih}^k + \sum_k p(u_k) \, S_k$$

Se poniamo che l'equilibrio tra domanda e offerta dei diversi beni e servizi sia realizzata e si può dimostrare che la variazione dei consumi a prezzi costanti è uguale alla variazione del reddito dell'insieme delle imprese e servizi pubblici della città, aumentata dalla variazione del saldo degli scambi di beni e servizi con l'esterno della città, ossia che:

$$dU = \sum_{h,i \notin J} dr_{ih} + \sum_{h,h'i \notin J} dr_{ihh'} + \sum_{j \in J} dr_j - \sum_{i \notin J,k,h} q^k_{ih}$$

$$- \sum_{i \notin J,k,h} \mu_k \, q^k_{ih} \, dt^k_{ih} + dJ - d\epsilon$$

in cui:

dr_{ih} è la variazione del reddito a prezzi costanti della impresa di produzione;

$dr_{ihh'}$ è la variazione del reddito della impresa o servizio pubblico di trasporto del bene i da h' verso h, supponendo che l'impresa acquisti il bene i in u_h, e lovenda in u_h;

dr_j è la variazione del reddito a prezzi costanti della impresa o servizio pubblico che fornisce un servizio di trasporto di beni o persone utilizzato dagli individui per spostarsi;

dJ è la variazione dell'importazione di beni o servizi;

$d\epsilon$ è la variazione del valore delle esportazioni di beni al di fuori dell'agglomerato urbano.

E' opportuno sottolineare come la variazione del reddito a prezzi costanti di una impresa o di un servizio pubblico comprenda due termini: il primo risulta dalla variazione del consumo ed è nullo quando l'impresa realizza il fatturato massimo nella situazione iniziale. Il secondo termine proviene, a consumi costanti, dalla modificazione del piano urbanistico. Questo secondo termine contiene un elemento di particolare interesse: gli spostamenti dei consumatori per lavoro. Le spese di trasporto e il valore del tempo passato corrispondente sono in effetti incluse nelle spese delle imprese, mentre per l'individuo il tempo trascorso in spostamenti di lavoro è compreso nel suo tempo trascorso nel lavoro.

Siano allora $\sum_k dD^k_A$ e $\sum_k dC^k_A$ le variazioni delle spese di trasporto e del tempo trascorso relativo agli spostamenti per lavoro e che risulta dalla trasformazione marginale. Si ottiene che:

$$\sum_{i \notin J,k,h} \mu q^k_{ih}\, d\pi^k_{ih} + \sum_k dD^k_A = \sum_{j \in j,k,l,m} T^j_{klm}\, d\,\overline{\omega}^j_{lm}\,(u_l, u_m, I)$$

$$\sum_{i \notin J,k,h} \mu_k\, q^k_{ih}\, dt^k_{ih} + \sum_k \mu_k\, dt^k_A = \sum_{j \in J,k,l,m} \mu_k\, T^j_{klm}\, d\vartheta^j_{lm}\,(u_l, u_m, I)$$

In particolare si deve osservare che:

T^j_{klm} è il numero di spostamenti effettuati dall'individuo k tra u_l e u_m secondo il modo di trasporto j;

$\overline{\omega}^j_{klm}$ è il costo di spostamento tra u_l e u_m con il modo di trasporto j;

ϑ^j_{lm} è la durata di tale spostamento.

Ponendo per ciascuna impresa o servizio pubblico

$$dr' = dr + \sum_{k \in k_h} (dD^k_A + \mu_k\, dt^k_A)$$

con k_h che definisce l'insieme del personale della impresa considerata. Si può allora dare alla relazione dU la seguente forma:

$$dU = \sum_{h,i \notin J} dr'_{ih} + \sum_{h,h',i \notin J} dr'_{ihh'} + \sum_{j \in J} dr'_j - \sum_{j \in J,k,l,m} T^j_{klm}\, d\overline{\omega}^j_{lm} +$$

$$- \sum_{j \in J,k,l,m} \mu_k\, T^j_{klm}\, d\vartheta^j_{lm} + dJ - de$$

3. – Variazione dell'utile delle imprese che forniscono beni o servizi di trasporto alle persone

La prima distinzione che è opportuno effettuare riguarda la distinzione tra trasporti pubblici e privati.

Se consideriamo i trasporti pubblici, sia J_1 l'insieme di questi servizi j_1 per cui:

$$dr'_{j_1} = \sum_{k,l,m} (T^{j_1}_{k,l,m}\, d\bar{\omega}^{j_1}_{lm} + \bar{\omega}^{j_1}_{lm}\, dT^{j_1}_{klm}) - dD'_{j_1}$$

Per i trasporti privati sia J_2 l'insieme di beni e servizi j_2 con i quali i consumatori realizzano i loro spostamenti. Si può ammettere che le imprese che forniscono questi beni e servizi nella situazione iniziale massimizzino le proprie entrate. La trasformazione marginale si traduce per queste in una variazione di consumi degli individui per cui $dr'_j = 0$. Per quanto concerne le imprese che forniscono beni e servizi necessari al trasporto delle persone, si può scrivere che:

$$\sum_{j \in J} dr'_j = \sum_{j_1 \in J_1, k,l,m} (T^{j_1}_{k,l,m}\, d\bar{\omega}^{j_1}_{lm} + \bar{\omega}^{j_1}_{lm}\, dT^{j_1}_{klm}) - \sum_{j_1 \in J_1} dD'_{j_1}$$

Si può allora esprimere la variazione del reddito dU partendo dalla relazione precedentemente scritta, ossia:

$$dU = \sum_{h, i \in J} dr'_{jh} + \sum_{h, h', i \notin J} dr'_{ih,h'} + \sum_{j \in J} dr'_j - \sum_{j \in J, k,l,m} T^j_{k,l,m}\, d\bar{\omega}^j_{lm} +$$

$$- \sum_{j \in J, k,l,m} \mu_k\, T^j_{klm}\, d\vartheta^j_{lm} + dJ - d\epsilon$$

Si deve inoltre osservare che il saldo degli scambi di beni e servizi con l'esterno non ha subito nella trasformazione variazioni apprezzabili.

In tali condizioni si può esprimere la variazione del reddito dU nel seguente modo:

$$U = - \sum_{h \in H} dr'_h - \sum_{h \in S} dD'_h - \sum_{h \in M} \delta D'_h - \sum_{j_1 \in J_1} dD'_{j_1} +$$

$$+ \sum_{j_1 \in J_1 klm} \bar{\omega}^{j_1}_{lm}\, dT^{j_1}_{klm} + \sum_{j_r \in J_r klm} T^{j_r}_{klm}\, d\bar{\omega}^{j_r}_{lm} +$$

$$- \sum_{j_r \in J klm} \mu_{klm}\, T^j_{klm}\, d\vartheta^j_{lm}$$

Si può osservare come nella comparazione tra due piani urbanistici che differiscono per la localizzazione dei consumatori e delle imprese, nonché per la struttura dei trasporti, se i servizi pubblici sono dimensionati sulla domanda, i consumatori non hanno preferenze specifiche per la localizzazione, i redditi iniziali delle imprese sono massimi, la variazione del valore del commercio esterno della città è nullo, allora la variazione di utilità collettiva è praticamente uguale alla somma dei seguenti fattori:

I) la crescita delle entrate delle imprese di trasporto che provengono dalla sola variazione del traffico ossia

$$\left(\sum_{j_1 \in J k l m} \bar{\omega}^{j_1}_{lm} \; d T^{j_1}_{klm} \right)$$

II) la diminuzione a traffico costante delle spese di trasporto delle persone per i mezzi individuali, pari a

$$\left(- \sum_{j_r \in J_r \; klm} T^{j_r}_{klm} \; d \bar{\omega}^{j_r}_{lm} \right)$$

III) la diminuzione a traffico costante del valore del tempo passato dagli individui in spostamenti, ossia

$$\left(- \sum_{j \in J, k, l, m} \mu_k \; T^{j}_{klm} \; d \vartheta^{j}_{lm} \right)$$

IV) la diminuzione delle spese che risulta dalla modificazione del piano urbanistico per i servizi pubblici e per le imprese di trasporto

V) la variazione del reddito delle imprese di produzione, ossia

$$\sum_{h \in M} dr'_h$$

VI) la diminuzione delle spese che risulta a traffico costante dalla modificazione del piano urbanistico per le imprese di trasporto di merci, in particolare

$$- \sum_{h \in M} \delta D'_h$$

3.1 *La variazione della utilità collettiva*

Se si conosce la funzione di utilità collettiva, è sufficiente calcolare la differenza dei valori di questa funzione in due momenti differenziati per valutare la trasformazione. E' allora necessario scomporre una trasformazione strutturale in una serie di trasformazioni marginali.

Per tale scopo è opportuno associare alla trasformazione strutturale una trasformazione progressiva della economia della città, che permetta di passare in modo continuo dallo stato iniziale allo stato finale. Esiste quindi per ogni trasformazione strutturale una infinità di stadi; se lungo una sequenza di stadi l'utilità collettiva varia in modo tale che la sua derivata venga definita in ciascun punto, questa può essere scritta come:

$$U(A) - U(B) = \int_A^B dU$$

Per effettuare il calcolo, si può utilizzare l'ultima espressione di dU: le ipotesi che erano state formulate sullo stato iniziale della trasformazione marginale devono essere ugualmente verificato nello stato finale e in tutti gli stadi intermedi della trasformazione strutturale.

Si deve inoltre ipotizzare che esista un unico sistema di prezzi e di affitti che i consumatori non possono influenzare con il loro comportamento, che ciascun consumatore scelga la propria residenza e i propri consumi in modo da rendere massima la propria soddisfazione tenendo conto dei limiti di tempo e del proprio reddito, che infine la ripartizione dei redditi sia ottima.

Si può allora mostrare che se queste ipotesi sono verificate nello stato iniziale e nello stato finale, esiste almeno un insieme di stadi lungo il quale queste ipotesi risultano verificate.

Si può inoltre supporre che il valore del tempo non si modifica così come non si modificano i prezzi. Al contrario le tariffe delle imprese di trasporto possono subire modificazioni. Allora la variazione di utilità collettiva tra lo stato A e B prende la seguente forma:

$$\Delta U = \sum_{h \in H} \int_A^B dr'_h - \sum_{h \in S} \int_A^B dD'_h - \sum_{h \in M} \int_A^B dD'_h - \sum_{j_A \in J_A} \int_A^B dD'_A +$$

$$+ \sum_{j_A \in J_A} \sum_{klm} \int_A^B \bar{\omega}^{j_A}_{lm} \; dT^{j_A}_{klm} - \sum_{j_B \in J_B} \sum_{klm} \int_A^B T^{j_B}_{klm} \; d\bar{\omega}^{j_B}_{lm} +$$

$$- \sum_{j \in J} \sum_{klm} \int_A^B \mu_k \, T^{j}_{klm} \; d\vartheta^{j}_{lm}$$

4. – La distribuzione della popolazione attiva nello spazio urbano

Il paragrafo tre ha descritto il modello della SEMA nelle sue principali articolazioni.

Un ulteriore elemento strettamente relazionato al precedente riguarda la distribuzione degli attivi nello spazio urbano.

Il problema può allora esprimersi nei seguenti termini: determinare l'insieme del numero di attivi n_{ij} che risiedono nella zona i e che lavorano nella zona j (compreso il numero n_{ii} degli attivi che risiedono e lavorano nella zona i) in funzione dei valori a_i e e_j e delle altre caratteristiche fondamentali che si ritiene possano influenzare significativamente il fenomeno.

La disaggregazione in zone è in genere fondata su quella esistente secondo le sezioni di censimento, opportunamente aggregate. E' infatti necessario procedere a dei raggruppamenti delle zone iniziali per tenere conto di una serie di caratteristiche fisiche e socio-economiche del centro urbano, al fine di costituire zone sufficientemente omogenee dal punto di vista della popolazione, occupazione, servizi. Questa omogeneità impedisce in pratica di trattare zone strutturalmente e funzionalmente differenti, in modo analogo.

Si deve inoltre rilevare come nella maggior parte dei casi convenga tralasciare la frazione di individui che, lavorando o abitando nel centro urbano, abitano o lavorano in luoghi molto decentrati rispetto a quello che può essere considerato come l'agglomerato urbano. Senza dubbio la disposizione geografica delle zone e le possibilità di spostamento offerte da una zona all'altra giocano un ruolo importante nel fenomeno in esame.

Consideriamo come noti anche un insieme di coefficienti c_{ij} che traducono le possibilità relative per effettuare gli spostamenti tra le areole i, j. Tali coefficienti sintetizzano i diversi elementi a partire dai quali gli individui apprezzano le difficoltà di collegamento tra le zone di residenza e quelle di lavoro e sulle quali si basano le scelte.

Tra gli elementi che devono essere presi in esame per determinare questi coefficienti, si possono individuare la distanza, il tempo medio di percorrenza, ecc.; per la loro rappresentazione si ritiene opportuno fare riferimento ad una formula di "costo medio generalizzato".

$$c_{ij} = \pi_{ij} \cdot d_{ij} + \pi_j + z t_{ij}$$

in cui:

π_{ij} = prezzo marginale medio di km/auto

d_{ij} = distanza kilometrica media da i verso j

π'_{ij} = costo di permanenza in j

t_{ij} = tempo medio di percorrenza da i verso j

z = valore medio attribuito al tempo trascorso

In generale, la determinazione di questi coefficienti che sono considerati come dati per il nostro problema, e più specificatamente quelli che caratterizzano gli spostamenti all'interno di una stessa zona, è esposta ad alcune considerazioni. Tali spostamenti sono in effetti rappresentati da coefficienti che devono tenere conto non solo della ripartizione in zone di luoghi di attività residenziali e di attività produttive nel calcolo della distanza media da percorrere, ma anche delle caratteristiche socio-economiche della popolazione che si sposta, del valore monetario attribuito al tempo medio di percorrenza, dell'esistenza di diversi modi di trasporto e delle scelte degli individui tra i diversi modi. Si può allora osservare che non vi è alcun motivo a priori perché tali coefficienti siano simmetrici ($c_{ij} = c_{ji}$).

Poiché non si può pretendere la traduzione esatta delle valutazioni soggettive degli individui o della media degli individui, questi costi devono in effetti riflettere la scala dei valori che essi attribuiscono alla possibilità di spostamenti nel centro urbano: una eccessiva precisazione della loro stima non è quindi necessaria in quanto è essenziale al contrario che essi siano determinati in modo omogeneo.

In alcuni casi si può verificare che un centro urbano di minore grandezza sia polo di attrazione di lavoratori che abitano in luoghi piuttosto distanti e che si concentrano solo su alcuni assi di accesso al centro urbano. Nella misura in cui questo fenomeno è importante, è opportuno caratterizzare gli spostamenti di questi individui fino alla città con un coefficiente dello stesso tipo di quello adottato per gli spostamenti interni e che sia significativo.

Si è precedentemente osservato come gli individui abbiano sempre tendenza a risiedere nei pressi del posto di lavoro o a lavorare vicino a dove abitano.

In effetti è opportuno, in termini teorici, distinguere tre categorie di persone le cui preferenze riguardo la localizzazione della loro residenza e del lavoro, si esprimono in modo alquanto differenziato: *a*) quelli

che danno priorità al loro posto di residenza rispetto al posto di lavoro, ossia subordinano la scelta del posto di lavoro al loro domicilio tenendo conto esplicitamente in questa scelta dei costi c_{ij}; *b*) quelli che danno priorità al loro posto di lavoro sul luogo di residenza, ossia che subordinano la scelta del loro luogo di residenza alla localizzazione del posto di lavoro supposto fisso, e tenendo conto dei costi c_{ij}; *c*) coloro che scelgono indipendentemente l'uno dall'altro e che di conseguenza non tengono conto dei costi c_{ij}. Va osservato tuttavia come i desideri di ciascun individuo non sono in genere compatibili con le disponibilità di offerta sia di posti lavoro che di alloggio e ciò si traduce in conflitti che si risolvono in modo positivo o negativo. L'equilibrio che risulta da tali conflitti di preferenze e di possibilità, può essere tradotto in un modello di equilibrio preferenziale.

La ripartizione n_{ij} di N attivi che abitano e lavorano nel centro urbano deve essere compatibile con la distribuzione delle residenze a_i e dell'occupazione e_j a partire dalle quali tale ripartizione deve essere calcolata.

Il modello determina un numero n_{ij} di attivi che abitano in i e lavorano in j per cui si ha che:

– la somma degli attivi che abitano in i, lavorando in tutte le aree dell'agglomerato urbano, è uguale al numero a_i degli attivi che risiedono in i, qualunque siano gli e_i;

– la somma degli attivi occupati in j e che risiedono in tutte le aree della città, è uguale al numero e_j degli attivi occupati in j, qualunque siano gli e_j.

Supponiamo che gli N attivi della popolazione considerata si ripartiscano nelle tre categorie prima individuate, secondo la proporzione a,b,c (con $a+b+c=1$) indipendente dalle zone del centro urbano e che:

α : gli attivi della categoria α sono in numero di $\alpha\, a_i$ nella zona i ed esprimono una domanda p_{ij} riguardo all'occupazione nella zona j, proporzionale al numero e_j di posti di lavoro nella zona j ed inversamente proporzionale ad una potenza del coefficiente c_{ij}.

Tale domanda sia pari a:

$$p'_{ij} = \alpha \cdot a_i \cdot \frac{e_j}{(c_{ij})^{\lambda}} \left[\frac{1}{\sum_j \frac{e_j}{(c_{ij})^{\lambda}}} \right]$$

Il termine tra parentesi è un coefficiente di normalizzazione che assicura che $\sum_j p_{ij} = \alpha \cdot a$:

β : gli attivi di questa categoria sono in numero di $\beta \cdot e_j$ nella zona j ed esprimono una domanda p_{ij} rispetto agli alloggi della zona i che per analogia con la formulazione precedente, assume la forma:

$$p''_{ij} = \beta \cdot e_j \cdot \frac{a_i}{(c_{ij})^\lambda} \left[\frac{1}{\sum_i \left(\frac{a_i}{c_{ij}^{\lambda}} \right)} \right] \quad \text{con } \sum_i p''_{ij} = \beta \cdot e_j$$

γ : gli attivi di questa ultima categoria in numero di $\gamma \cdot N$ sono quelli che risiedono indifferentemente sia nella zona i che nella j e sono in numero di:

$$q_{ij} = \gamma \cdot \frac{a_i \cdot e_j}{N}$$

La domanda totale espressa dagli attivi che desiderano risiedere nella zona i e lavorare nella zona j è uguale a:

$$t_{ij} = p'_{ij} + p''_{ij} + q_{ij} \qquad \text{e} \qquad \sum_j t_{ij} \qquad \text{e} \qquad \sum_i t_{ij}$$

rappresentano rispettivamente la domanda totale di residenza in i e di occupazione in j .

Calcolando allora gli scarti al margine, ossia le differenze tra la domanda e l'offerta a_i e e_j corrispondenti, si osserva che queste sono uguali a:

$$a_i - \sum_j t_{ij} = \beta (a_i - a''_i) \quad \text{con} \quad a''_i = \frac{1}{\beta} \sum_j p''_{ij}$$

$$e_j - \sum_i t_{ij} = \alpha (e_j - e''_j) \quad \text{con} \quad e_j = \frac{1}{\alpha} \sum_i p''_{ij}$$

e dipendono solo dagli individui della categoria β e α . Sono questi che esprimono i conflitti di preferenza.

ALCUNE CONSIDERAZIONI DI SINTESI

Il modello della SEMA che abbiamo riportato nelle pagine precedenti affronta, relativamente ad un particolare aspetto della tematica della insoddisfazione ambientale negli insediamenti umani, alcuni elementi di estremo interesse.

Tuttavia le osservazioni più numerose che vengono apportate alle teorie che abbiamo precedentemente esposto, risiedono sostanzialmente nella eccessiva formalizzazione matematica. Come osserva H. Krifa, lo spazio urbano è stato ridotto ad uno spazio matematico e il più delle volte a quello meno adatto, ossia allo spazio euclideo. Riconducendo lo spazio ad una distanza o ad una quantità, come avviene ad esempio nel modello di Alonso, diviene possibile caratterizzare il suolo unicamente per il suo prezzo. E aggiunge Derycke, "la razionalità dei comportamenti di acquisizione e di utilizzazione dei suoli è posto come un dogma. Ora, tale razionalità è alquanto diversa secondo gli agenti economici, il loro grado di informazione, le loro possibilità economiche. Il postulato di un homo oeconomicus che massimizza la propria utilità individuale e il suo tasso di profitto è una finzione comoda ma spesso lontana dai comportamenti reali dei consumatori nella città" (31).

Si può quindi osservare che sia sul piano dei risultati che su quello delle problematiche su cui essi si basano, i modelli neoclassici dei valori fondiari forniscono contributi a volte parziali.

Per una critica costruttiva sarebbe tuttavia necessario comparare tale corpus teorico con quello marxista, e in particolare la trasposizione al campo urbano dell'analisi di Marx effettuata da Alquier (32) e da Lojkine (33), e l'analisi di Topalov che scrive: "le ricerche sul mercato e sui prezzi fondiari si presentano sia come uno sforzo di formalizzazione del funzionamento del mercato fondiario, eventualmente ampliato da una illustrazione empirica del modello, sia come una paziente descrizione dei fattori suscettibili di influenzare il prezzo del terreno dato. La costruzione teorica e l'accumulazione empirica di correlazioni appaiono come i due poli tra i quali la ricerca oscilla indefinitamente... L'empirismo è il complemento funzionale del formalismo, l'uno e l'altro si sostengono mutualmente con regole in uso nel dibattito scientifico" (34).

NOTE

(1) P. CLAVAL: *L'evoluzione storica della geografia umana*, Milano 1972.

(2) P. CLAVAL: *Chronique de géographie économique: la théorie des lieux centraux*, 1966.

(3) M. ALLIONE: *La pianificazione in Italia*, Padova 1976.

(4) M. ALLIONE: *op. cit.*

(5) Cfr. D. RICARDO: *On the Principles of Political Economy and Taxation*, 1817.

(6) C. RUINI: *Rendita fondiaria*, in *Dizionario di Economia Politica*, a cura di C. Napoleoni, 1956.

(7) Cfr. J.M. VON THUNEN: *Die isolierte staat*, Hamburg 1826.

(8) Cfr. A. MARSHALL: *Principi di economia*, McMillan, London 1890.

(9) C. MERLIN: *Methodes quantitatives et éspace urbain*, Masson et Cie, Paris 1973.

(10) A. MARSHALL: *op. cit.*

(11) Cfr. R.M. HURD: *Principles of city land use*, Nes York 1903.

(12) C. MERLIN: *op. cit.*

(13) R.M. HURD: *op. cit.*

(14) Cfr. R.M. Haig, *op. cit.*

(15) W. ALONSO: *Valore e uso del suolo urbano*, Padova 1967.

(16) Cfr. R. TURVEY: *The economics of real property: an analysis of property values and patterns of use*, London, Allen and Unwin 1957.

(17) R. TURVEY: *op. cit.*

(18) Cfr. R.V. RATCLIFF: *Urban land economics*, New York, Mc Graw Mill 1949.

(19) R.V. RATCLIFF: *op. cit.*

(20) Cfr. ad esempio IURVEY e RATCLIFF, *Theory of urban land values*, in *Journal of land economics*, 1957, e *Economic growth and urban land values*, in *The appraisal journal*, 1958.

(21) R.J. BECKMAN: *op. cit.*

(22) H.CARTER: *La geografia urbana: teoria e metodi*, Zanichelli Bologna.

(23) W. ALONSO: *op. cit.*

(24) Cfr. L. WINGO: *An economic model of the utilization of urban land for residential purpose*, 1961.

(25) L. WINGO: *op. cit.*

(26) W. ALONSO: *Valore e uso del suolo urbano*, Padova 1967.

(27) W. ALONSO: *op. cit.*

(28) W. ALONSO: *op. cit.*

(29) M. ALLIONE: *Introduzione al testo di W. Alonso.*

(30) A. GRAZIANI: *Teoria economica; Prezzi e distribuzione*, Napoli 1976.

(31) P. H. DERYCKE, *Economie et planification urbaine*, Presses Universitaires de France 1980.

(32) F. ALQUIER, *Contribution à l'étude de la rente foncière sur les terrains urbains*, in *Espace et Société*, 1971.

(33) J. LOJKINE, *Y a-t-il une rente foncièrurbaine?* in *Espace et Société*, 1971.

(34) C. TOPALOV, *Le capital, la propriété foncière et l'Etat: formation des prix et utilisation du sol urbain*, Note de recherche, C.S.U., Paris 1972.

CECILIA ROMAN

L'INSODDISFAZIONE AMBIENTALE NEGLI INSEDIAMENTI UMANI CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA STRUTTURA OSPEDALIERA

Se in alcuni casi infatti è possibile non solo costruire o riadattare delle case destinate ad abitazione nel modo più funzionale, ma progettare le soluzioni a misura delle richieste del futuro proprietario, non è davvero altrettanto realizzabile un rapporto diretto con le centinaia di persone che passeranno per la struttura pubblica, se necessario soggiornandovi.

Non resta altro quindi che prevedere le esigenze sia di chi si rechi ogni giorno in un edificio perché esso è la sede di lavoro, sia di chi nel medesimo luogo si debba recare, anche una sola volta, per necessità.

Qualunque sia comunque la causa per cui si accede ad una istituzione (Ufficio, Banca, Ministero, ospedale o altro) e di qualsiasi genere siano gli eventuali disagi che l'ambiente provoca in noi, l'approccio è facilitato quando ci si trovi nelle condizioni di scegliere il momento dell'accesso.

Particolari cure dovranno quindi essere poste nel creare l'ambiente per quei presidi, quali ad esempio quelli sanitari, dove può avvenire che, a differenza di quanto prospettato, convergano soggetti bruscamente tolti dal loro ambiente di vita, in condizioni di disagio se non di sofferenza, di differente estrazione sociale, culturale e talora anche dialettale (se non linguistica addirittura, e chi è stato malato all'estero sa cosa significhi!) e nell'insieme quasi sempre con sensibilità acuita verso ogni difficoltà, sia materiale che psicologica.

Prendiamo ora in esame gli ambienti: alla base di una loro corretta impostazione, è ovvio che vi sarà una efficace suddivisione e destinazione degli spazi.

Tuttavia da parecchi anni sia da noi che in paesi ad economia più florida, quali la Francia e gli Stati Uniti, per l'assistenza sanitaria si ricorre sempre più spesso all'utilizzazione di edifici preesistenti, non sempre nati per quel fine.

Basti ricordare per quanto ci riguarda molto da vicino la proposta recente di utilizzare come ospedale per Ostia, che a tutt'oggi ne è priva, una costruzione sorta inizialmente come albergo.

Dove e da chi è prestata oggi l'assistenza sanitaria e quali sono le prospettive future.

Si potrebbe dire che vi sia stata una parabola che, a partire da 40 anni a questa parte, ha portato ad allontanare sempre più l'intervento sanitario dalla casa alla struttura pubblica, per tornare poi lentamente, secondo la tendenza dei nostri giorni, ad un decentramento dell'assistenza.

Negli anni passati infatti il medico di famiglia e l'ostetrica avevano un ruolo preciso e prestigioso, sulla base di un ambiente domestico incentrato attorno ad una madre in grado di provvedere da sé alla cura di buona parte dei problemi di salute minori: in questo contesto la necessità di rico-

vero ospedaliero creava un senso di smarrimento e paura.

Poi, in rapporto all'inurbamento dei nuclei familiari, al diffondersi delle nozioni di medicina divulgativa, all'estensione della protezione assicurativa contro le malattie con conseguente diritto al ricovero ospedaliero gratuito, alla dimestichezza con le cause di malattia, questi costumi sono andati lentamente capovolgendosi, in un contesto familiare i cui ritmi di vita si erano trasformati, in relazione specialmente al lavoro femminile, fattore quest'ultimo che ha concorso al coinvolgimento sempre più spinto delle strutture pubbliche nella soluzione di problemi di salute una volta vissuti nell'ambito della famiglia (basti citare qui ad esempio il problema dell'anziano bisognoso di cure).

Oggi potremmo dire di essere in una terza fase, in cui assistiamo ad un tentativo di ripresa degli antichi modelli, determinato, presumibilmente, dall'insoddisfazione affettiva, da una tendenza generale alla ricerca di valori sicuri e il più rapidamente accessibili in quanto slegato dalle istituzioni, dalla concreta diminuzione delle risorse economiche: di qui la riduzione degli orari di lavoro (anche nel settore sanitario pubblico, con la conseguente necessità di nuove assunzioni), la minor presa di determinate iniziative di massa, e, limitandosi al settore sanitario, le nuove leggi dello Stato improntate al decentramento più avanzato (fino all'estremo ad esempio dei risvolti impliciti nell'attuazione della legge sui malati mentali, che ne prevede la cura prevalentemente domiciliare), il nuovo mansionario delle Ostetriche, che estende il loro ruolo all'assistenza ed Educazione Sanitaria prima del parto e, successivamente, alla cura del neonato (alimentazione, vestiario, ecc...).

Ed ancora il diffondersi delle Medicine cosidette alternative, quali l'agopuntura e la omeopatia; il costume, già diffuso in Inghilterra e in Francia ed oggi anche da noi, di ricorrere spesso all'erborista prima che al farmacista.

Queste osservazioni sul contesto sociale precedente ed attuale per inquadrare il tema dell'insoddisfazione ambientale in ospedale: c'è infatti il rischio che l'ospedale, volutamente ridimensionato dalle nuove disposizioni di Legge, finisca in qualche modo per non seguire il passo, offrendo al paziente che si trovi nella situazione di doversene servire una realtà cristallizzata da "Cittadella del dolore".

Vediamo intanto cosa indica la legge in proposito.

Con l'istituzione del Servizio Sanitario Nazionale (nel dicembre del 1978) è previsto in sostanza che l'ospedale sia riservato ai malati che hanno bisogno di degenza a letto, delineando in tal modo per il nostro paese un orientamento difforme dalle politiche sanitarie delle altre nazioni.

Ovviamente nessun modello straniero è perfettamente sovrapponibile

al nostro, perché diverse sono le origini di ciascun sistema sanitario, ma è anche vero che concetti per noi operativamente nuovi, quali la "pre-ospedalizzazione" (fase di osservazione ed indagini che può o meno condurre al ricovero), la "dimissione protetta" (attuata non appena sia possibile far uscire dall'ospedale il paziente che pure abbia ancora bisogno di essere seguito), il "management sanitario" (che responsabilizza la gestione, con rendiconti periodici che valutano la proporzione fra prestazioni ed i costi) sono altrove una realtà già da tempo.

I Servizi Centrali, inoltre, quali la Radiologia ed il Laboratorio Analisi, sia all'estero che da noi hanno raggiunto un alto livello tecnologico, per di più in continua evoluzione: è necessario quindi un costante e costoso aggiornamento delle attrezzature.

L'ospedale pertanto all'estero è aperto sia a chi debba accedere alla pre-ospedalizzazione, alla dimissione protetta o all'"ospedale di giorno" (degenza per meno di 24 ore per patologie particolari come quelle dell'infanzia, la dialisi renale, i disturbi mentali, ecc...), sia per chi voglia avvalersi delle prestazioni specialistiche sofisticate del Laboratorio o della Radiologia dell'ospedale, dove le attrezzature sono si rinnovate quando siano state superate dal punto di vista tecnologico, ma anche opportunamente utilizzate come numero di esami effettuati nell'arco del tempo.

Per citare un dato, nei Paesi Nordici le punte delle prestazioni ambulatoriali per pazienti esterni in ospedale superano l'80% del totale delle prestazioni.

Cionondimeno la nostra realtà ospedaliera nei prossimi anni non sarà presumibilmente improntata ad un ospedale aperto, così come anzidetto.

Per usare un'espressione colorita, la separazione di competenze porterà sempre più a prevedere in ospedale la presenza del malato solo se in pigiama.

Cosa possiamo offrire a questo paziente e cosa di fatto oggi gli offriamo, in che modo possiamo evitare che ai motivi di disagio legati alla malattia si aggiungano quelli relativi ad un ambiente determinato da leggi e consuetudini per lo meno nuove, se non apparentemente rigorose ed estranee?

A tale proposito si può considerare una serie di fattori, che, immaginando di seguire l'ideale percorso di un malato che dal proprio domicilio si rechi in ospedale, sono:

1) facilità di accesso mediante mezzi pubblici e possibilità di parcheggio di autovetture.

2) buona illuminazione dell'ingresso, che non deve necessariamente riflettere la natura dell'edificio, ma può essere reso accogliente mediante

gli stessi accorgimenti adottati dalle istituzioni private: piante, colori gradevoli degli arredi ecc. Ovviamente tutto ciò pur mantenendo le luci rosse segnaletiche previste dalla Legge ed una sobrietà d'insieme che rendano semplice l'individuazione dell'ingresso per il veicolo che conduca il paziente d'urgenza.

3) corretta preparazione del personale non medico addetto al servizio di Portineria e all'accompagnamento dei malati all'Accettazione e al Pronto Soccorso. Esso dovrà essere a conoscenza dei propri compiti e doveri, come anche del ruolo rivestito di filtro autorizzato a cautelare i degenti da presenze estranee. Non è peraltro mai ricordata abbastanza l'eccezionalità rappresentata per ciascuno di noi dal ricorso all'ospedale, specie per una prestazione di Pronto Soccorso, con tutte le conseguenze che tale stato d'animo può comportare: emotività, suscettibilità, paura, atteggiamento aggressivo del paziente e, molto più spesso, degli accompagnatori.

4) ubicazione lontana da industrie che implichino produzione di gas o vapori di scarico e difesa dai rumori del traffico (con uso di pannelli acustici ed accorgimenti edilizi o accordi con il Comune per la variazione dei percorsi dei veicoli, specie autobus e camion).

5) collegamenti interni a cura dell'organizzazione ospedaliera nel caso di strutture a padiglioni distribuiti su vasta superficie.

6) controllo costante della manutenzione degli ascensori, (che saranno separati per pazienti e visitatori, materiali, lettighe) e presenza di scorrimano lungo le scale.

7) buona segnaletica interna, che completi le notizie, talora scarse, fornite al paziente circa l'iter previsto, se si rendesse necessario il ricovero.

Diverso è infatti attendere per poi essere sottoposto ad una indagine diagnostica di cui non si può immaginare la natura (esame del sangue, esame radiologico, visita medica specialistica, esame endoscopico...), o sapere che tipo di ricerca sarà effettuata, o ancora attendere per dover poi fornire semplicemente ulteriori dati amministrativi o cambiarsi d'abito.

8) massimo comfort dei servizi igienici, che, in numero sufficiente, debbono rispondere a determinati criteri di sicurezza: possibilità di apertura anche dall'esterno (in caso di malore) con serrature del tipo di quelle adottate sui treni, che consentano una certa privacy pur senza l'uso di chiavi, pavimenti non sdrucciolevoli, maniglie in prossimità degli ap-

parecchi sanitari, spazi per le carrozzelle, campanello di chiamata facilmente accessibile, possibilità di uso agevole anche da parte dei soggetti handicappati.

Accorgimenti questi che possono peraltro, senza aumento delle spese, non escludere l'uso di forme e colori analoghi a quelli usati in ambienti non ospedalieri. Questo tenuto anche conto del fatto che i bagni e gli antibagni sono frequentati molto spesso dai ricoverati, sia per motivi di salute, che come luogo ove è possibile avere una certa riservatezza rispetto alla corsia.

9) apparecchi telefonici a gettone facilmente raggiungibili e in grado di essere usati anche da pazienti su sedie a rotelle, specie nei reparti di Chirurgia e Ortopedia.

10) dimensionamento il più ridotto possibile delle corsie, per le quali il numero di letti ottimale sembra essere di 3 per stanza. Un certo numero di stanze ad un letto potranno servire per pazienti gravi, o infettivi o in condizioni particolari (stato di ubriachezza, ecc...), ma non saranno indicate per il paziente depresso, che si concentra sempre di più su se stesso. Problemi di convivenza stretta o di insofferenza insorgono spesso nella stanza a due letti, mentre quella a 3 posti sembra, come già detto, la soluzione migliore.

11) controllo costante del tipo e distribuzione del vitto, che, anche nel caso di diete speciali, dovrà essere vario e a temperatura giusta.

12) accorgimenti particolari nelle Divisioni Specialistiche, quali la Pediatria, ad esempio, dove sarà previsto l'eventuale soggiorno della madre assieme al bambino, se necessario anche per 24 ore su 24.

13) sale d'attesa almeno in numero di 2, così da consentire o meno l'ascolto della televisione o la partecipazione ad incontri o a partite di carte.

14) discreto, educato, ma fermo controllo da parte del personale non medico sul comportamento dei visitatori, per quanto attiene al rispetto degli orari, del riposo e della riservatezza dei degenti, e quindi l'uso di radioline o televisori a volume elevato, il fumo, la presenza di bambini, ecc...

15) servizio di sorveglianza negli eventuali spazi aperti, sì che ne sia consentito l'uso anche ai pazienti in grado di alzarsi dal letto, indipendentemente dalla funzione estetica ed igienica dei giardini.

16) corretta impostazione dei collegamenti fra medico e parenti dei

malati, meglio se ad orari e giorni fissi, si da poter eventualmente programmare gli incontri e le eventuali convocazioni in una sede idonea del medico curante di famiglia o dei parenti in cui fosse sospettata una patologia collegata a quella del degente: altrettanto viceversa sarà possibile per il paziente ed i suoi familiari contare sulla disponibilità dei medici in determinate ore.

17) precoce collegamento con i riabilitatori, ove si presuma che la loro opera possa essere necessaria. Non esistono infatti fasi distinte in Medicina: 1) prevenzione; 2) cura e 3) riabilitazione, ma volta per volta i tre momenti si sovrapporranno ed avvicenderanno.

La riabilitazione psicologica ad esempio è necessaria fin dal primo giorno; la dietista su indicazione del medico suggerirà per tempo al diabetico l'alimentazione più idonea ad evitare un successivo ricovero, dovrà far confezionare per i pazienti diabetici un vitto speciale, così come diversa sarà l'alimentazione di un malato con patologia gastrica da quella di un convalescente di tubercolosi polmonare.

Già prima della dimissione sarebbe auspicabile che il logopedista e il terapista della riabilitazione fossero figure familiari per chi abbia subito una emiparesi, così come il laringectomizzato prima possibile entrerà in contatto con l'ortofonista che gli insegnerà a rieducare la voce e l'ortottico entrerà in contatto al più presto con l'operato di patologia oculare.

18) capillare intervento delle assistenti sanitarie e sociali per l'individuazione dei problemi della sfera sociale che avessero contribuito al ricovero e delle possibili soluzioni: conoscere il profilo del tipo di pazienti che si rivolgono all'ospedale infatti, per quanto concerne sia l'aspetto patologico che quello ambientale, aiuterà a meglio predisporre i servizi.

Per fare un esempio, laddove in un contesto urbano o industriale si notasse una prevalenza di patologia respiratoria, più giustificata sarà l'istituzione di una Divisione o di un Servizio di Broncopneumologia a fianco delle degenze tradizionali.

Ciò parallelamente al tradizionale intervento delle assistenti sociali e sanitarie a fianco del medico per conoscere ad esempio lo stato dell'abitazione di chi soffra di patologia ossea (umidità, luce, ecc...) o le ore di lavoro di un autista affetto da ulcera gastrica (e come tale più sensibile allo stress da traffico) e così via.

19) organizzazione infine di un sollecito servizio di copia delle Cartelle Cliniche, per consentirne il rapido rilascio ai richiedenti (per proseguimento cure,in caso di successivo malessere, a fini medico-legali, ecc...).

Caratteristiche queste elencate, fra quelle auspicabili per un ospedale, che in alcuni casi sembrano molto lontane dalla realtà di una città come Roma, ad esempio, ma di cui dovremmo fare quasi un filtro alla visione della realtà, si da conservare o imparare a conoscere determinati modelli che ci aiutino ad individuare e segnalare le deviazioni.

Ciò per un continuo miglioramento della situazione ambientale del paziente, secondo canoni non sempre e non solo legati alla disponibilità di mezzi, ma affidati anche alla nostra informazione, sia quando ci troviamo ad incontrare determinate realtà come malati o parenti di essi, che come lavoratori dell'ospedale a qualsiasi livello di responsabilità, pur nella insufficienza degli organici del personale e a confronto con una realtà cambiata, che ha affidato all'ospedale ruoli nuovi, quali l'assistenza ai tossicodipendenti e ai disturbati mentali (prima ancora che persone e strutture fossero pronti per accoglierli) e che di fatto si trova ad ospitare una serie di degenti, fra cui in primo luogo gli anziani, che di ben altro avrebbero bisogno più che un semplice letto per dormire.

Di qui poi, ma questo sarà compito di altri relatori, il ricongiungimento con la vita esterna, in un ritorno sempre desiderato ma non sempre facile: per impreparazione della famiglia e del luogo di lavoro, ma molte volte anche del malato stesso, ormai convalescente.

Quanto finora detto è volutamente limitato agli aspetti minori dell'incontro fra paziente ed ospedale.

Tanto più l'ambiente si avvicina alle caratteristiche descritte, tanto più è segno che la politica sanitaria attuata è valida.

Può parere strano non avere quindi approfondito i temi che di questa politica entrano a far parte, quali le implicazioni di carattere sociale ed economico, l'inserimento di figure sanitarie nei posti di lavoro e nella scuola per un'opera di prevenzione, l'educazione sanitaria, il collegamento fra presìdi extra ed intraospedalieri, il ruolo del medico e dei non medici, i fenomeni sempre più sconfinanti dal sociale al sanitario quali l'invecchiamento della popolazione e la tossicodipendenza.

Tali argomenti però proprio per la loro importanza meriterebbero ognuno una specifica trattazione, che difficilmente in ogni caso riuscirebbe a renderli così vicini come possono essere gli aspetti quotidiani della vita dell'ospedale.

GIAN ALDO DELLA ROCCA

UN'ANALISI DELLE CAUSE DI INSODDISFAZIONE AMBIENTALE NEI RESIDENTI IN GRANDI COMPLESSI EDILIZI A CARATTERE POPOLARE: UN'ESPERIENZA DEGLI STATI UNITI

1. – Premessa

Da diversi anni, in tutto il mondo si va constatando che la quasi totalità dei progetti unitari di grandi dimensioni ospitanti centinaia di famiglie, vuoi che siano l'unità di abitazione di Marsiglia o più semplicemente alcuni nostri insediamenti di carattere economico popolare, non hanno avuto quel tipo di riuscita, sia estetico che sociale, che i loro ideatori e propugnatori si proponevano di raggiungere.

Negli Stati Uniti poi, molti di questi insediamenti, sia fra quelli universalmente considerati non riusciti come il nefandamente famoso Pruitt-igoe Project di S. Louis che fra quelli considerati abitabili come la Genova Towers di S. Francisco, sono diventati l'oggetto, in quest'ultimo decennio, di estensivi studi sociologici e vengono gradualmente abbandonati dagli enti istituzionalmente preposti alla loro gestione.

Quasi tutti questi complessi edilizi, purtroppo, continueranno ad esistere per molti anni, nonostante il modesto stato di manutenzione e la notevole insoddisfazione degli abitanti, in particolare anziani.

Da questa presa di coscienza, in un tentativo di rendere più vivibili le situazioni esistenti, le autorità locali della città di S. Francisco agli inizi degli anni '70 hanno dato incarico ad alcuni enti specializzati di portare avanti uno studio per l'ammodernamento di alcuni di questi insediamenti, cercando di risolvere o quanto meno identificare i principali problemi di igiene mentale e ambientale dell'edilizia residenziale pubblica.

L'obiettivo principale consisteva nello sviscerare ed analizzare alcune innovazioni che potessero rendere tali ambienti urbani sia di più economica gestione che più soddisfacenti dal punto di vista psico-ambientale.

Si sperava inoltre che, standardizzati i modelli ed i relativi metodi necessari per il loro conseguimento, essi potessero poi essere applicati a qualsiasi altro complesso residenziale avente gli stessi problemi.

L'obiettivo di questo documento è quindi quello di riportare in sintesi, riferendoli anche alla situazione italiana, i sei fattori principali, individuati nel corso della detta ricerca, che contribuiscono in maniera determinante, sia nel loro insieme che individualmente, alla creazione di situazioni ambientali insoddisfacenti nella gran parte dei programmi di edilizia residenziale pubblica.

2. – Principali fattori di insoddisfazione ambientale

Elementi ambientali	Ambiente istituzionale	Stato sociale negativo	Ambiente insicuro e insalubre	Mancanza di servizi pubblici e ricreativi	Mancanza di comunità	Alto indice di criminalità e paura del crimine
Collocazione		X		X		X
Forma degli edifici e tipologie residenziali	X	X	X		X	X
Progettazione ambientale degli spazi esterni	X	X	X	X	X	X
Progettazione interna degli alloggi			X			X
Ambiente sociale esterno		X				X
Ambiente sociale interno		X			X	X
Politica degli enti preposti	X	X	X	X	X	X
Interrelazione fra l'ambiente e i residenti	X	X			X	

3. – Caratteristiche generali dei complessi presi in considerazione nella ricerca

Yerba Buena Plaza: 2 edifici a sviluppo verticale e quattro a sviluppo orizzontale formanti un H. 104 alloggi monocamera, 124 bicamere, 36 tricamere, 12 quadricamere. Anno di costruzione: 1954. Alloggi in affitto realizzati sotto gli auspici della legge per la casa per persone a basso reddito.

Hunters View: 56 villini a schiera a due e tre piani in posizione collinare. 4 monocamere, 162 bicamere, 112 tricamere, 64 quadricamere, 8 pentacamere. Anno di costruzione: 1954. Alloggi in affitto realizzati sotto gli auspici della legge per la casa per persone a basso reddito.

Easter Hill Village: 300 villini a schiera a due piani. 36 monocamere, 150 bicamere, 90 tricamere, 24 quadricamere. Sviluppo lungo strade curvilinee e a cul de sac. Dotato di ampi spazi aperti. Anno di costruzione: 1954. Costruito sotto gli auspici della legge per la casa per persone a basso reddito.

Genova Towers: 2 torri di venti piani ciascuna. 600 appartamenti fra bicamere e tricamere. Anno di costruzione: 1966. Destinato ad essere affittato a famiglie con reddito medio.

S. Francis Square: 300 appartamenti fra mono, bi e tricamere in edifici a tre piani racchiudenti tre grandi spazi aperti pubblici. Anno di costruzione: 1964. Cooperativa di famiglie a reddito medio.

I 6 fattori presi in considerazione, come mostrato dalla tabella 1.2 sono:

a) ambiente istituzionale
b) stato sociale negativo
c) ambiente insicuro e malsano
d) mancanza di servizi pubblici e ricreativi
e) mancanza di comunità
f) alto indice di criminalità e paura del crimine.

Nei casi specifici, naturalmente intervengono altre variabili che sono comunque strettamente legate all'ambiente in questione.

I sei fattori precedenti ritornano invece sempre, più o meno forti, in quasi tutti i casi studiati.

Questa sintesi informativa, per finire, non ha alcuna pretesa di trovare l'unica e diretta soluzione a tutti i problemi ambientali, connessi ai grandi insediamenti, ma solo quella di analizzare alcuni dei fattori considerati da molti degli intervistati, in particolar modo anziani, come i principali elementi connessi al deterioramento od al mantenimento di un buono standard ambientale.

4. – Ambiente istituzionale

Il tipo ideale di "casa" nella mentalità dell'americano medio è quello del villino unifamiliare, isolato nel verde, di proprietà degli stessi occupanti e dotato nelle vicinanze di centri commerciali facilmente raggiungibili con la macchina o con i mezzi pubblici.

Quello dell'italiano è dato invece dall'appartamento situato in un villino composto da sei-otto unità, dotato di un ingresso signorile, una porzione di terreno antistante il fabbricato di proprietà del condomino o di un gruppo di villini, cantina o soffitta personale, balcone e posto macchina situato nel piano interrato ed accessibile ai soli condomini.

Ogni deviazione da questi concetti, sia in termini di forma fisica che di interrelazione fra gli abitanti e l'ambiente circostante, apparirà più o meno meno "istituzionale".

In generale, più un edificio o complesso di edifici appare "istituzionale", più gli abitanti proveranno un senso di insofferenza ed abbattimento psicologico nel viverci.

Il fatto che un insediamento dia l'impressione di "istituzionale" sembra dipendere essenzialmente da tre fattori:

– Composizione progettuale
– Conduzione del complesso
– Interrelazione dei residenti con l'ambiente.

5. – Composizione progettuale

In termini compositivi l'elemento determinante è dato dall'immagine dell'edificio e da come questo viene inserito nell'ambiente.

Se la forma nel suo insieme (giuoco dei volumi; altezza, materiali, ecc.) ricorda quella tradizionale di altri edifici carismaticamente "istituzionali" come i palazzi per gli uffici, gli ospedali, le scuole ecc., differendo del tutto da quella comunemente accettata di "casa", al primo impatto visivo verranno classificate automaticamente ed incosciamente come "istituzionali", specie dai componenti le fasce di popolazione più anziana.

Ad Easter Hill, ad esempio, nonostante l'architetto abbia compiuto notevoli sforzi per differenziare i singoli edifici e ricreare il concetto di casa, il complesso nella sua totalità dava la sensazione di un insediamento di tipo militare e quindi l'impressione di "istituzionale".

In alcuni casi poi, è la particolare collocazione di una specifica forma architettonica in una zona dalle caratteristiche completamente differenti a fornire tale sensazione.

La Genova Towers, ad esempio, si inseriscono con i loro venti piani in un panorama ambientale formato da edifici per la maggior parte a due piani.

Questo complesso non differisce, né sostanzialmeente né formalmente, da quello di Laguna Eichler (edificio ad appartamenti in affitto a prezzi medio alti) situato in un'altra zona di S. Francisco: il costruttore, l'architetto e molte altre componenti sono infatti le stesse.

La grande differenza sta nel fatto che quest'ultimo complesso è situato in un posto per così dire "gremito" di altri edifici a sviluppo verticale e per tale fatto si inserisce normalmente nello "Sky line" urbano ed è accettato dagli altri abitanti della zona.

I residenti del comprensorio dove sono situate le Genova Towers, invece, si sono battuti senza successo per anni contro l'inserimento di questo complesso nel loro ambiente.

La presenza delle due torri dominanti l'intero quartiere rinfocola giornalmente il loro risentimento per la battaglia perduta, contribuendo a creare una specie di complesso di colpa anche in coloro che vi abitano.

A volte però, con l'andare del tempo, il cambiamento delle tipologie residenziali in una particolare zona della città altera la sensazione di "istituzionalità" legata ai primi insediamenti del tipo ivi creati.

Un'analisi del genere, tuttavia, può essere vera solo in un ambiente in continua trasformazione quale è quello delle metropoli americane, mentre perde tutta la sua forza e coerenza dialettica se applicata alle città europee, caratterizzate come è noto da una staticità secolare per tutto quel che riguarda sia i centri storici che i nuovi insediamenti. Città dove le rare demolizioni di un edificio, anche in zona periferica, seguite dall'edificazione al suo posto di un altro edificio più moderno, dalla struttura e dalla volumetria completamente differenti dal precedente, provocano un vespaio di polemiche destinate a durare a lungo.

Un altro aspetto, che contribuisce in maniera determinante alla sensazione di maggiore o minore "istituzionalità", è quello della progettazione e realizzazione negli spazi esterni, circostanti l'edificio, di sistemazioni a verde.

In Italia, in genere questo problema, anche se "graficamente" trattato dai progettisti, il più delle volte serve al solo scopo di abbellire gli elaborati di progetto.

La soluzione dei problemi progettuali fondamentali quali l'analisi fisico-chimica del terreno, il tipo di alberatura consigliabile in rapporto alla precedente analisi per ottenere il desiderato effetto di giuochi d'ombra, di volumi ecc. viene quasi sempre lasciata nelle mani del direttore dei lavori.

Il direttore dei lavori, arrivato alla fase finale delle sistemazioni esterne, si trova a sua volta di fronte a due problemi.

Il primo è quello che i fondi, inizialmente disponibili per la realizzazione delle sistemazioni esterne, sono insufficienti rispetto alle necessità, se non sono già stati utilizzati per la realizzazione di varianti all'edificio o per la revisione dei prezzi.

Il secondo è quello che i vari Enti con l'andare degli anni non tendono in genere a spendere forti cifre sia per la manutenzione che per la sostituzione degli elementi deteriorati.

Il risultato naturalmente è quasi sempre lo stesso: enormi spazi asfaltati, mancanza quasi assoluta di alberi e di colori, desolazione totale.

Tutto ciò rende poco invitante l'ambiente esterno, in qualunque periodo dell'anno.

Tali spazi, durante le buie e piovose giornate invernali, presentano l'asfalto e le cosiddette aree verdi trasformate in un mare di fango e gli spazi per il giuoco dall'aspetto lugubre e spettrale, del tutto inadatti allo svolgersi di una pur minima vita all'aperto.

Lo stesso dicasi per l'estate, quando l'asfalto si scioglie, la rifrazione solare aumenta, gli spazi verdi diventano aride lande e le aree per i giuochi sono poco frequentate perché mal protette dal caldo eccessivo.

Il problema viene naturalmente affrontato in maniera del tutto differente in caso di insediamenti privati, dove in genere si ha un più alto livello di reddito pro capite e dove la vendita o l'affitto dell'immobile sono subordinati all'esistenza di un gradevole e vivibile spazio esterno, alla non interferenza visiva delle singole unità le une sulle altre ed all'assenza di rumori molesti.

In qualsiasi ambiente infatti, ogni soluzione che permette agli abitanti di individualizzare e personalizzare il proprio spazio vitale combatterà l'anonimità di quello circostante quale di solito ci viene presentato dai grandi insediamenti realizzati dai programmi di edilizia pubblica residenziale.

Un ruolo di particolare importanza è svolto da patii, balconi, terrazze e giardini esterni di pertinenza delle singole unità abitative.

Questi elementi, infatti, con l'andar del tempo acquistano la "personalità" dei singoli che ne usufruiscono entrando ad essere, visualmente, parte integrante dello spazio esterno comune e diventando così punti di riferimento ben precisi,

La necessità dell'uomo di estendere i propri "diritti territoriali" all'esterno del singolo alloggio, nella parte comune, anche se solamente dal punto di vista visivo, sembra infatti essere radicata e tendente ad aumentare con l'andare degli anni.

Tale diritto, derivante da una indubbia necessità psicologica, sembra invece negato da molti dei programmi di edilizia residenziale pubblica.

Nel programma di attuazione della Legge 513 del 1977 presentato dalla Regione Lazio, ad esempio, non è prevista alcuna attribuzione di giardini esterni per gli appartamenti situati al piano terreno degli edifici, gli ingressi al piano stradale vengono ridotti alla mera esistenza di un portone affacciantesi sul marciapiede esterno, i balconi di pertinenza dei singoli appartamenti sono ridotti al minimo indispensabile e non risulta esistere alcuna tipologia a cortile o a patio con spazi esterni di pertinenza delle singole palazzine.

Altro elemento progettuale, che riveste una particolare importanza agli occhi dei residenti per la sensazione di "istituzionale", è dato dal numero di unità residenziali che fruiscono della stessa entrata e della stessa scala.

La consuetudine edilizia italiana attribuisce ad ogni entrata, atrio, rampa di scale ed ascensore una media variabile fra i sei e i dodici alloggi.

Ogni variazione in più della cifra massima contribuisce immancabilmente al crearsi di una sensazione di assenza di privacy e quindi di "istituzionale".

Un ascensore cui fanno capo venti e più unità sarà infatti spesso occupato, costringendo chi ne abbia necessità ad aspettare che si liberi, o, se si ha fretta, ad utilizzare le scale, rinunciando quindi alla comodità da questo fornita e lasciando un senso di amarezza e di disagio psicologico, lievi ma accumulabili nel tempo.

Ogni qual volta poi il fruitore dell'immobile è un affittuario, anziché proprietario, tale situazione comporta tutta una serie di problemi per quel che riguarda la libertà di azione.

Inoltre, nella media e piccola borghesia vi è una certa libertà di azione, specie nella scelta del quartiere dove si vuole andare ad abitare. Nell'edilizia economica e popolare invece, il locatario (o assegnatario) non si trova in tale situazione, e, anche se non trova di proprio gradimento l'alloggio destinatogli, esso è costretto ad accontentarsene a causa del basso fitto mensile da pagare, dell'assenza di alternative valide e della possibilità di riscatto dell'abitazione.

6. – Stato sociale negativo

Il secondo elemento individuato, tale da contribuire in maniera determinante all'insoddisfazione personale nei confronti degli insediamenti di edilizia economico popolare, è dato dall'indice di basso stato sociale e dalla conseguente immagine negativa che gran parte delle persone attribuiscono a questo tipo di edilizia.

Per immagine negativa si intende che l'ambiente di pertinenza di questi insediamenti non è considerato desiderabile sia dalle persone che vi vivono che da quelle che non vi abitano.

I fattori che maggiormente contribuiscono a questa sensazione di basso stato sociale sono stati così individuati:

1) La natura fisica dell'ambiente
2) La natura dei residenti

6.1 *Natura fisica dell'ambiente*

Molti degli elementi che, come prima detto, danno la sensazione di "istituzionale" contribuiscono anche alla formazione di quest'altra immagine negativa.

La mancanza di distinzione, sia formale che funzionale, fra lo spazio pubblico e privato da, ad esempio, l'impressione che nessuno di questi spazi sia privato.

Ciò, unito alla assenza di differenziazione dei vari edifici fra loro, suggerisce la sensazione di una bassa condizione sociale degli abitanti dell'ambiente in questione.

Tale indifferenziazione infatti, anche se a volte il tipo di costruzione e le singole rifiniture possono rendere attraenti gli edifici, porta inevitabilmente alla necessità, specie nei visitatori occasionali, di controllare attentamente il numero civico del portone per non sbagliare edificio se non a volte addirittura strada.

L'assenza di certi elementi e soluzioni progettuali, normalmente presi a simbolo di una più elevata condizione economica, aumenta inoltre la sensazione di trovarsi di fronte ad un ambiente socialmente poco elevato.

Tali soluzioni spaziano dalla mancanza di un controllo delle entrate (portiere o androni sempre chiusi e muniti di comunicazione citofonica interna, sbarramenti stradali atti a prevenire lo svolgersi di un traffico di transito all'interno dell'insediamento ecc.) a quella della mancanza di alcuni elementi, come già detto, rappresentativi di un determinato stato sociale degli abitanti (cortili o giardini privati, ambiente antistante il fabbricato in buono stado di manutenzione, arredamenti stradali, segnaletica chiara e leggibile ecc.).

Per quei complessi invece, realizzati con i programmi di edilizia pubblica dove si è tenuto conto di tali elementi, la domanda di assegnazione di un alloggio è considerevolmente più alta che per gli altri, essendo considerati molto più desiderabili.

Tralasciando la presenza delle normali soluzioni progettuali su esposte (o la mancanza di queste), un ulteriore fattore, che contribuisce in maniera determinante alla formazione di questa immagine sociale negativa, è il cattivo stato di manutenzione e pulizia dell'intero complesso o quartiere.

Il semplice fatto dell'estensione di questi insediamenti e la conseguente alta densità fondiaria significano che nessuno si sente individualmente responsabile per tutto ciò che accade al di fuori del proprio alloggio e conseguentemente dello stato di manutenzione delle parti comuni.

In questo caso si pone in essere un circolo vizioso: l'amministrazione responsabile, sia per mancanza di fondi e di personale che a volte per negligenza, spesso non provvede alla riparazione ed alla manutenzione che non per lo stretto indispensabile (riparazione di tubature ecc.); i residenti conoscendo il disinteressamento dell'amministrazione, non vedono perché debbano essere loro a prendere l'iniziativa in prima persona; l'amministrazione vede a sua volta rinforzarsi i preconcetti negativi che si era fatta dei residenti e così via.

A tutto questo è da aggiungere che il cattivo stato di manutenzione e la presenza di sporcizia nelle strade e negli spazi pubblici rinforzano sempre più nelle persone di passaggio il cattivo concetto che si erano fatte dei residenti di una particolare località.

Spesso poi tali spazi esterni vengono addirittura utilizzati dai non residenti della zona come loro discariche personali, convinti come sono che, se gli abitanti non curano l'igiene, possa essere loro permesso di approfittarne.

Il principale elemento negativo, però, consiste nel fatto che la presenza di vetri rotti, lattine ed ogni altro genere di sporcizia, confermano gli abitanti stessi nella loro convinzione di essere degli emarginati costretti dalla società a vivere in un ambiente inaccettabile da altri e lontano da quello stereotipato sempre visibile e reclamizzato nelle pagine pubblicitarie di quotidiani e delle riviste specializzate.

6.2 *Natura dei residenti*

Quando il messaggio proveniente dall'ambiente fisico non risulta essere sufficiente, i residenti stessi, molto spesso, mettono chiaramente in evidenza, sia a se stessi che agli estranei, di essere degli emarginati sociali.

Nella maggior parte dei casi questi presentano un reddito pro capite che si avvicina ai minimi nazionali, alcuni dipendono dall'assistenza pubblica o devono subaffittare una stanza per far quadrare il bilancio e così via.

E' pratica comune in questi insediamenti quella di avere una immagine sociale negativa di se stessi e dei propri vicini.

Si può sentir spesso dire, anche se non solo in questi casi, da persone residenti le cose peggiori nei confronti dei propri vicini, sintetizzabili in frasi come: "Indesiderabili", "Gente senza arte né parte". "Non hanno alcun rispetto degli altri", ecc...

Questo fatto, che sarà discusso anche più avanti, comporta la totale mancanza di controlli sociali sul vandalismo o su comportamenti anti sociali di altro tipo, con il risultato di un sempre maggior degrado dell'ambiente.

Se si osservano le reazioni degli astanti nei confronti di un bambino, per non parlare di un adulto, sorpreso a danneggiare il verde o altri spazi comuni, si può dire che nel 90% dei casi ci si trova di fronte ad una totale indifferenza verso quanto concerne la proprietà pubblica e tutto quello a cui si è direttamente o indirettamente interessati.

Altro atteggiamento e differenti reazioni si avrebbero in caso di rottura di un vetro di un appartamento, a causa di una pallonata o altro, da parte dei residenti nell'alloggio, che vedrebbero in ciò un'aperta violazione dei propri diritti e del loro spazio vitale di pertinenza.

Tutto ciò conferma ancora una volta come il buono stato di manutenzione degli spazi di uso comune non viene quasi mai considerato come un problema personale, ma sempre di pertinenza di qualcun'altro, anche se non si sa bene di chi.

7. – Ambiente insalubre e malsano

Come già detto uno dei fattori dell'ambiente fisico, il più delle volte insoddisfacente per chi vi abita, è il cattivo stato di manutenzione degli edifici e degli spazi pubblici.

Questa situazione viene per lo più evidenziata da una o più delle seguenti condizioni:

- Gli spazi pubblici sono spesso sporchi ed ingombri di rifiuti.
- Arredo ambientale inesistente od in cattivo stato di manutenzione.
- Finestre, porte, zone giuochi, ecc. rotte e non riparate.
- Edifici con intonaco cadente e finiture deteriorate.
- Attrezzature tecniche inefficienti (ascensori, citofoni, riscaldamento ecc.)

Queste ed altre condizioni, messe in relazione alle intrinseche qualità compositive degli edifici ed alla collocazione dell'insediamento, spesso risultano essere un pericolo sia per la salute che per l'incolumità personali.

Vetri rotti ed insetti nelle aree di giuoco per bambini rendono questo tipo di attività pericolose.

Luci non funzionanti sulle scale e nelle aree comuni durante la notte possono portare a cadute le cui conseguenze sono a volte irreparabili.

Gli ascensori in perenne manutenzione sono un vero e proprio pericolo per i cardiopatici e gli anziani.

I rifiuti accumulati all'aperto diventano un luogo di cultura ideale per i topi, insetti e bacilli di vario genere ecc.

A volte però non è solamente il cattivo stato di manutenzione il solo responsabile di tutto ciò ma anche il posto dove viene previsto l'insediamento.

La scelta di una area nelle vicinanze di un impianto per il trattamento dei rifiuti solidi della città, infatti, comporterà automaticamente la presenza di topi e di cattivo odore a tutte le ore del giorno.

Alcune scelte progettuali di base possono diminuire il rischio in molti modi.

L'uso o meno di un determinato impianto stradale per la circolazione veicolare e l'adozione di zone a parcheggio, periferiche rispetto all'insediamento, creeranno un ambiente particolarmente sicuro per il giuoco dei ragazzi, mentre l'aspetto di tutto il complesso, se ben studiato dal punto di vista dell'"environmental design", risulterà molto gradevole riscuotendo commenti quasi sempre positivi.

La presenza di pochi e ben visibili punti di accesso per i veicoli, di strade curvilinee e di una serie di piccoli dossi sull'asfalto, ridurrà di molto la velocità dei veicoli e conseguentemente la loro pericolosità.

La mancanza di alcuni elementi progettuali, normalmente cosiderati in Italia di trascurabile importanza, a volte contribuisce in maniera determinante il crearsi di condizioni di insalubrità.

In alcuni insediamenti risulta difficile trovare lungo le strade dei cestini per i rifiuti con il risultato che cartacce, pacchetti di sigarette ecc. trovano la loro sede naturale sul terreno.

La localizzazione del posto dove collocare i cestini per i rifiuti deve rispondere ad un preciso studio dei percorsi pedonali, con la ricerca dei punti più soggetti a divenire surrogati naturali di questi cestini. Una loro opportuna colorazione, tale da renderli visibili da lontano, è anch'essa auspicabile e richiesta.

La scelta del posto dove collocare i contenitori dei rifiuti solidi degli edifici non viene quasi mai studiata a sufficienza, mentre, molto spesso, trovano la loro collocazione, per convenienza, vicino alle entrate se-

condarie se non addirittura quelle principali od in mezzo alla strada.

Il risultato, naturalmente, è quello di rendere queste entrate mal transitabili a causa del cattivo odore ed inabitabili i balconi ed i giardini sovrastanti in caso di deposito all'aperto; per non parlare, in quest'ultimo caso, dei contenitori rovesciati o per vandalismo o per sovraccarico.

Gli errori e le dimenticanze progettuali purtroppo a volte non sono così piccoli.

Alcuni insediamenti, progettati inizialmente per un certo tipo di utenza, vengono ad esempio destinati, ancora in fase di realizzazione, ad un altro tipo di abitanti senza minimamente rivedere i concetti base di impostazione del progetto.

Un fatto del genere è accaduto durante la realizzazione delle "Genova Towers" di S. Francisco, originariamente destinata sulla carta a coppie senza figli ed adulti soli.

Per necessità di ordine economico, infatti, si tabilì, a metà lavoro, di destinarle a famiglie con prole senza minimamente pensare al tipo di vita che dei bambini avrebbero condotto in un ambiente del genere.

Che cosa deve fare una madre di molti figli che abita al ventesimo piano di un edificio senza alcun spazio verde, di propria pertinenza e al sicuro dal traffico veicolare, od ampie terrazze?

Non avendo spesso né il tempo né l'energia di portarli in un parco pubblico li tiene con sé tutto il giorno. I risultati sono di due tipi:

– I ragazzi non avranno la possibilità di crescere e di giuocare all'aperto in spazi salubri e benefici.

– La madre, avendo i figli tutto il giorno con sé, diventerà irritabile, li sgriderà per un nonnulla, si sentirà colpevole ecc... Tutto ciò con indubbi effetti deleteri sulla salute mentale sua e dei figli.

In uno studio comparato, condotto da un ricercatore inglese in una base dell.esercito inglese in Germania, si è scoperto che le malattie respiratorie nei bambini, causate dalla mancanza di aria fresca e di vitamina D derivante dall'esposizione ai raggi solari, avevano, in quelli al di sotto dei dieci anni di età, un'incidenza doppia per quelli che vivevano negli appartamenti situati nelle palazzine a quattro piani che non per quelli che vivevano nei villini monofamiliari.

Parimenti si aveva un rapporto triplo di disordini psiconeurotici fra le giovani madri che vivevano negli appartamenti che non in quelle alloggiate nei villini.

Sintomatico era poi il fatto che ambedue i rapporti aumentavano passando dal primo al quarto piano degli edifici, a sfavore di quelli che vivevano nei piani alti.

La mancanza quindi di manutenzione, l'inesistenza di cestini per i

rifiuti, la presenza di sporcizia, ceneri e rifiuti solidi e la generale attitudine negativa nei confronti dell'ambiente circostante comportano una sempre maggiore noncuranza da parte di quei residenti che generalmente sono i maggiori responsabili di questi insozzamenti e che trovano in quanto sopra una giustificazione al loro comportamento.

Gli esempi di circoli viziosi sono senza fine. molte persone ad esempio tengono in casa, per vari motivi, animali quali cani e gatti.

I cani con i loro latrati infastidiscono gli altri residenti, sporcano i marciapiedi e gli altri spazi pubblici e a volte sono mordaci.

Tutto ciò porta a risentimenti da parte di nonproprietari di animali, specie se anziani abituati ad una certa tranquillità, aggiungendo un altro motivo al nascere di inimicizie.

8. – Mancanza di servizi pubblici e ricreativi

La presenza, nelle immediate vicinanze di un insediamento economico e popolare, di servizi pubblici e commerciali, nonché di sale cinematografiche e di luoghi per attività ricreative in genere, è di particolare importanza, dato che molti dei residenti in tali insediamenti o non hanno un veicolo personale o non sono più in grado di usarlo.

In questo caso diventa estremamente difficoltoso raggiungere negozi o servizi pubblici distanti dalla propria abitazione.

Il problema, per quel che riguarda i servizi e le attività ricreative, deriva spesso dalla particolare collocazione dell'insediamento, mentre le ragioni della loro mancanza sono quasi sempre inspiegabili sia per i residenti che per chi si accinge a studiarne la fenomenologia.

Collocazione:

Spesso il centro commerciale più vicino di una discreta dimensione si trova ad uno o due chilometri di distanza.

Ciò porta ad ingigantire il problema del normale approvvigionamento giornaliero dei generi di prima necessità. Il tempo necessario a questo tipo di operazioni infatti, normalmente di un'ora al massimo, in questi casi comporta l'utilizzazione di tutta la mattinata ed uno sforzo fisico non indifferente per il trasporto dei pacchi, delle borse, dei carrelli ecc...

Il centro commerciale più vicino ad Hunters View, ad esempio, si trova a cinque chilometri e per andarvi senza il mezzo proprio bisogna utilizzare due autobus sia all'andata che al ritorno.

Un piccolo ed unico negozio di generi alimentari, situato ad un chilometro di distanza, applica conseguentemente, data la situazione di monopolio, prezzi in media maggiorati all'80% per generi di qualità inferiore.

Lo stesso tipo di problema si presenta per Easter Hill.

A ciò si deve aggiungere che, in ambedue i luoghi, non esistono asili nido per bambini.

Questi, conseguentemente, vengono lasciati incustoditi a casa durante il tempo necessario alla spesa della madre o portati con sé, aggiungendo ulteriori difficoltà di controllo sia all'interno del centro commerciale che durante la salita e discesa dai mezzi pubblici.

La scarsa densità di popolazione residente nel comprensorio di Hunters View, come d'altronde in altri insediamenti isolati, è tale poi da giustificare un disservizio dei mezzi di trasporto, aumentando così le difficoltà e la sensazione di isolamento.

La densità di popolazione è, oltre tutto, un elemento primario per la scelta dei luoghi dove collocare biblioteche pubbliche, campi di giuoco, presìdi sanitari, chiese etc., elementi questi naturalmente mancanti ad Hunters View.

E' da notare che, secondo un'indagine svolta nel 1970, solamente il 31% delle famiglie possedeva un'automobile.-

Il problema dell'approvvigionamento quotidiano risulta invece considerevolmente più facile a Yerba Buena Plaza, alle "Genova Towers" ed a S. Francis Square, dato che nelle loro immediate vicinanze esistono supermercati aperti 24 ore su 24.

L'uso di questi negozi, anche qui, può essere un problema per coloro che non posseggono un'automobile, dato che l'attraversamento pedonale di grandi arterie di scorrimento poco illuminate è molto pericoloso.

Il possesso e l'uso della macchina non solo si risolve in una facilitazione nei trasporti di persone e cose, ma anche in una maggiore sicurezza contro crimini quali il furto, la violenza ecc.

8.1 *Mancanza di servizi ed elementi di prima necessità*

Molte difficoltà, a volte, derivano dal fatto di non aver previsto, nelle immediate vicinanze dell'insediamento abitativo, la presenza di alcuni servizi atti a facilitare la vita di tutti i giorni come: lavanderie, parchi giuochi, asili nido, sale di riunione, discoteche, cinematografi, teatri ecc.; normalmente esistenti in qualsiasi altro insediamento umano caratterizzato dalla proprietà privata. Servizi questi, invece, di gran lunga più importanti in ambienti caratterizzati da un basso reddito pro capite ed i cui abitanti hanno maggiori difficoltà di spostamento di quelli residenti nei quartieri dal reddito medio alto.

Ulteriori fattori comunemente trascurati sono quelli inerenti la possibilità di trascorrere il proprio tempo libero all'aperto.

In molti complessi, infatti, anche se progettati e realizzati con percorsi pedonali separati da quelli veicolari, in modo da permettere di passeggiare indisturbati, questi non vengono poi muniti né di panchine né di sedili dove i residenti possano sedersi per scambiare qualche parola fra loro o semplicemente leggere il giornale.

In altri casi invece, le attrezzature di questo tipo, distrutte dal vandalismo, non vengono mai rimpiazzate ma lasciate in loco ad arrugginire e a deturpare l'ambiente circostante. Raramente poi si fa una distinzione fra le aree di giuoco per bambini e quelle per adulti, non tenendo in minima considerazione questi ultimi. (In Francia invece qualsiasi insediamento, non importa di quale dimensione, ha il suo bravo campo di bocce con i sedili per il pubblico).

I campi di giuoco per il pallone, nei rari casi che vengono previsti in sede progettuale, o non vengono realizzati oppure, se sì, non sono provvisti della pur minima panchina dove possa sedersi il pubblico.

8.2 *Servizi ed impianti ricreativi previsti ma non indispensabili*

In molti casi, gli spazi per determinate attività previsti nel progetto iniziale poi, o per una collocazione giudicata inidonea o per mancanza di manutenzione o per l'esorbitante costo di esercizio, vengono posti nel dimenticatoio.

Ad Hunters View ed a Yerba Buena Plaza, le lavanderie, oltre a non essere sorvegliate, erano state collocate in posizione tale da impedirne anche una casuale sorveglianza da parte delle persone di passaggio.

In ambedue i luoghi, in un brevissimo lasso di tempo queste erano state ridotte in tale stato dal vandalismo da impedirne l'uso, senza che l'amministrazione responsabile si curasse minimamente di rettificarne la situazione.

Da ciò è derivato il fatto che, agli inizi degli anni 60, il 60% della popolazione residente è stata costretta a comprarsi una lavatrice, il più delle volte di seconda mano, con conseguenti spese. il restante 40% continuava con il bucato a mano. I locali di assemblea alle "Genova Rowers", vicino all'ufficio amministrazione, vengono invece tuttora utilizzati dagli inquilini per riunioni e feste.

A Yerba Buena Plaza le sale di assemblea sono malamente collocate, in termini di sicurezza e sorveglianza, e per tale motivo gli abitanti hanno paura di utilizzarle.

9. – Mancanza del senso di comunità

Anche se risulta molto difficile stabilire esattamente cosa si intenda per "senso della comunità", è fuori di dubbio che in molti insediamenti umani ed in particolare modo in quelli realizzati dall'edilizia pubblica, esistono rimarchevoli indicazioni a spiegarne il significato.

Queste variano da un generale senso di sfiducia nei confronti degli altri residenti, fino alla loro condanna sotto l'accusa di antisocialità, crimanilità, rumori molesti.

Tutto ciò porta al perenne desiderio di trasferirsi in altri insediamenti per la mancanza di una effettiva organizzazione interna.

Le ragioni di questa mancanza di senso della socialità possono essere raggruppate in tre maggiori categorie:

1) L'ambiente sociale.
2) Progettazione insoddisfacente.
3) Politica organizzativa.

9.1 *L'ambiente sociale*

Questo è dato dalla eterogeneità dei residenti, dallo stato anagrafico e dalle classi di età.

In tutti questi insediamenti l'unico elemento comune a tutti i residenti è quello dell'impossibilità di trovare un'abitazione nel settore dell'edilizia privata.

Per tutto il resto, e cioè per i luoghi di provenienza, per il modo in cui vengono allevati i bambini, e per tutte le piccole abitudini giornaliere, le famiglie differiscono profondamente le une dalle altre.

Per tali ragioni ognuno guarda con sospetto gli altri ogni qual volta si trova di fronte ad un comportamento od atteggiamento da lui considerato incomprensibile o quanto meno anomalo.

Tali elementi non si riscontrano invece nelle altre zone della città dove la lenta crescita, casa per casa, e la bassa mobilità di popolazione hanno cementato in abitudini e mentalità comuni la reciproca convivenza degli abitanti.

Fenomeno questo che difficilmente, al contrario, matura nei grandi insediamenti popolari, dove le persone si sono trasferite in blocco.

In quest'ultimo caso si registrano due atteggiamenti particolarmente indicativi.

Il primo è quello della casa intesa come luogo di passaggio in attesa di una sistemazione migliore, una volta acquista un'autonomia finanziaria che il più delle volte non si avvera mai.

Il secondo, strettamente correlato al primo, è quello della scarsa

voglia di conoscersi l'un l'altro con scambi di visite o con un semplice saluto per la strada.

Sembra che una grande etereogeneità nei valori sociali viene meglio tollerata nei casi dove il livello socio-economico della comunità si eleva dalla media degli agglomerati urbani di questo tipo, oppure in quei luoghi dove con l'andar del tempo i residenti si sono adattati a vivervi e non hanno più alcuna volontà di trasferirsi altrove.

9.2 *Progettazione architettonica e ambientale*

Alcuni studi sociologici condotti in varie nazioni hanno dimostrato che l'edilizia intensiva e la vicinanza degli alloggi, in senso strettamente fisico, non favoriscono il nascere di amicizie fra i vicini, a meno che non esista una qualche omogeneità di valori sociali, economici e culturali.

Come sopra detto, invece, in gran parte degli insediamenti popolari esiste una grande eterogeneità di questi valori. Quando poi si viene a realizzare una situazione umana tale da favorire l'omogeneizzazione degli abitanti, quasi tutti i progetti sono studiati in modo da sfavorire al massimo contatti casuali che alla lunga portano alla nascita di amicizie.

Dalle stesse indagini è stato poi stabilito che le persone sono molto più rilassate ed in grado di fare facilmente amicizia quando si trovano in un ambiente da loro considerato come il proprio "territorio di caccia".

La chiave di volta, in termini progettuali, per la realizzazione di questo tipo di ambienti sembra essere quella di creare tutta una serie di spazi pubblici ma appartati, posti casualmente lungo percorsi obbligati, e realizzati in modo di dare un senso di intimità e di privacy, dove un ristretto numero di persone siano in grado di incontrarsi casualmente e abbastanza frequentemente.

Questi spazi possono comprendere giardini posti immediatamente davanti all'ingresso dell'edificio, attrezzati con panche e simili, fermate dall'autobus "progettate", porticati, androni di ingresso e via dicendo.

Ogni qual volta non esistono queste "stanze di compensazione" fra gli spazi totalmente privati e quelli totalmente pubblici, rappresentati dai lunghi ed anonimi marciapiedi, non appena uscite di casa le persone vestono la loro impassibile maschera pubblica, caratterizzata da una totale indifferenza nei confronti di cose o persone circostanti, senza la minima propensione allo scambio di un pur semplice saluto di convenienza.

Tanto più, inoltre, lo spazio pubblico immediatamente esterno all'edificio è condiviso da numerose famiglie e tanto meno sarà possibile imbattersi nella stessa persona a tu per tu senza la presenza di altri.

Ad Easter Hill è stato rilevato che gli abitanti, i cui alloggi si affacciavano su di un piccolo parcheggio pubblico di loro pertinenza della ca-

pacità di una decina di macchine, si conoscevano fra loro molto meglio degli altri abitanti, i cui alloggi affacciavano sulla strada pubblica, ed erano molto più propensi a scambiarsi reciproche cortesie, quali il controllo delle macchine od altro.

Alle "Genova Towers" invece, dove gli abitanti hanno in comune un parcheggio per 600 macchine e 300 cassette della posta per ogni torre, nessun abitante ha ammesso di incontrarsi scambiando qualche parola con gli altri durante l'uso di questi elementari servizi comuni.

Un'ulteriore caratteristica progettuale, tale da influenzare positivamente il senso della comunità, è data dal modo in cui vengono selezionati e protetti gli accessi al complesso ed ai singoli alloggi, in modo da evitare l'entrata incontrollata di estranei.

Questi elementi risultano essere di particolare importanza, a livello di inconscio psicologico, per stabilire l'estensione spaziale dei propri contatti sociali e l'ampiezza dell'area urbana di propria pertinenza.

9.3 *La politica organizzativa*

La questione della politica organizzativa degli enti e delle autorità, proposte alla supervisione dell'intero complesso, è strettamente legata al senso di appartenenza all'ambiente circostante del residente.

Nei luoghi dove gli abitanti sono nella maggior parte inquilini, e quindi non proprietari, esiste un grande senso di transitorietà, sistemazione precaria ed una totale apatia nei confronti di un ambiente che non è la propria casa.

Dove, come nel caso dell'edilizia pubblica di molte nazioni, esiste un concetto di "superiorità" nei confronti del locatario da parte dell'ente supervisore è difficile credere, anche se ciò si verifica, che i residenti non abbiano la tendenza ad organizzarsi fra di loro.

D'altro canto è ben comprensibile il fatto che le varie amministrazioni hanno tutto l'interesse a scoraggiare un tale tipo di associazione che le metterebbe di fronte a richieste che molto spesso non sarebbero in grado di soddisfare, sia per la mancanza di fondi che di interesse specifico.

L'organizzazione pubblica, inoltre, scoraggia il nascere di una comunità organizzata con la mancanza di manutenzione degli stabili e dell'ambiente circostante.

10. — Alto indice di criminalità e paura del crimine

Molte località residenziali, situate alla periferia dei grandi agglomerati urbani, hanno avuto un forte aumento del tasso di criminalità, esisten-

do tutta una serie di fattori atti a favorire tali situazioni.

Gli abitanti di Yerba Buena Plaza, all'unanimità, sono d'accordo che la criminalità è il maggior problema del luogo, con ai primi posti gli scassi degli appartamenti, gli scippi e la violenza fisica alle persone.

Altre forme di crimine, ma menzionate meno frequentemente, sono il disturbo della quiete pubblica, l'uso e lo spaccio di droga, la prostituzione e la violenza a sfondo sessuale.

Le tre variabili che sembrano, collettivamente ed individualmente influenzare ed esacerbare questo problema sono:

- La progettazione architettonica e ambientale
- La sfiducia dei residenti nella polizia e di questa nei residenti
- La politica organizzativa.

10.1 *Progettazione architettonica e ambientale*

Fra i principali elementi, che favoriscono il dilagare della criminalità in questi insediamenti, si annoverano: il controllo limitato od impossibile delle entrate dell'ambiente immediatamente circostante l'edificio, le scarse opportunità di una effettiva sorveglianza, l'indefinibile delimitazione fra gli spazi pubblici, semi-pubblici e privati e le misure di sicurezza inadeguate alle porte di entrata ed alle finestre degli appartamenti.

Quando la progettazione dell'intero complesso è tale, come d'altronde lo è nella gran parte di questi insediamenti, da non impedire l'ingresso di qualsiasi persona, il sorgere di attività illeggittime risulta spontaneo ed inevitabile.

E' appunto in questi spazi semi-privati o semi-pubblici che avvengono la maggior parte dei crimini e dove le persone si sentono più insicure.

Una delle cause di questa paura, specialmente negli edifici di grandi dimensioni, consiste nel fatto che la sorveglianza dalle stesse abitazioni degli spazi circostanti è impossibile o non viene ritenuta importante dagli abitanti.

Quando le porte dell'ascensore sono isolate o danno accesso ad un lungo corridoio esterno od interno non sorvegliato, quando gli spazi interni destinati a parcheggio sono completamente deserti, ebbene, in questi casi, un crimine può essere portato a termine senza che nessuno se ne accorga se non molto tempo dopo.

Quando invece questi luoghi, potenzialmente pericolosi, presentano un intenso traffico di persone a tutte le ore, il pericolo e la paura sono notevolmente ridotti.

Ciò che poi rende ancor più difficile una sorveglianza casuale in molti ambienti è la mancanza di delimitazione fra spazio pubblico e privato.

Nelle lunghe file di case, caratterizzanti il complesso di Hunters View ed Easter Hill, non esistono negli spazi antistanti opportune delimitazioni fra spazio pubblico e privato.

La sottile ed impercettibile striscia di giardino, interponente un indefinibile diaframma fra questi spazi, non può essere di alcun impedimento a curiosi o malintenzionati all'affacciarsi alle finestre od entrare da queste all'interno dell'abitazione.

Tali situazioni, infine, vengono esacerbate dal fatto che gli infissi esterni e le normali serrature utilizzate, data la loro fragilità e semplicità di funzionamento, non costituiscono un valido ostacolo alla volontà di attuare un crimine.

10.2 *Sfiducia nei residenti*

Oltre ai "naturali" elementi su menzionati, la normale sfiducia esistente fra i residenti stessi riduce di molto la possibilità di una mutua assistenza in caso di pericolo, tale da spingere alla prevenzione del crimine o, semplicemente, alla sua denuncia alle autorità di pubblica sicurezza.

L'alto grado di mobilità, caratterizzante molti di questi edifici, contribuisce al non riconoscersi sia con l'ambiente esterno che con il resto dei residenti.

Quando il grado di mobilità è invece basso ci si può trovare di fronte ad un basso livello di contatti sociali dovuto ad un vasto senso di sospetto e di sfiducia nei confronti degli altri.

Quando i residenti hanno paura di frequentare determinati luoghi, essi ne limitano l'uso evitando al massimo di frequentarli o semplicemente di attraversarli non in compagnia.

Tale comportamento, naturalmente, con la diminuzione del traffico pedonale, tende ad acuire le caratteristiche di pericolosità di questi ambienti.

In altri casi è la combinazione stessa di determinati fattori fisici e sociali a rendere più o meno pericolosa una determinata zona.

Alle "Genova Towers", dove l'altezza degli edifici risulta essere un elemento dissociante le persone dagli spazi pubblici sottostanti e dove il grado di mobilità e la sensazione di insoddisfazione sono molto elevati, il senso della comunità risulta praticamente inesistente.

Più dell'80% delle persone a cui è stata posta la domanda se in caso di pericolo sarebbero accorse in aiuto di altri coinvolti, in qualità di soggetti passivi, in un crimine, nello spazio pubblico sottostante, hanno risposto di no.

A S. Francis Square invece, una serie di bassi edifici circonda degli

spazi esterni relativamente piccoli, da molti considerati come propri spazi di pertinenza, ed alla stessa domanda hanno risposto di sì il 70% delle persone, citando fatti e situazioni in cui ciò era realmente accaduto.

Da quanto detto si vede come la proiezione dei propri sentimenti di "possesso territoriale" al di fuori della propria abitazione, in uno spazio esterno potenzialmente pericoloso, dipende in parte dalle caratteristiche architettoniche dell'ambiente ed in parte dal grado di socialità degli abitanti.

10.3 *Organizzazione interna ed i rapporti con la polizia*

Il tipo di organizzazione interna portata avanti dagli enti proprietari ed il suo rapporto con il locale comando di polizia può influenzare di molto il grado di criminalità esistente.

I residenti di Yerba Buena Plaza, Hunters View ed Easter Hill, hanno tutti riferito di aver paura di frequentare gli spazi esterni durante la notte.

Non solamente esiste una scarsa illuminazione, ma molto spesso i manutentori lasciano passare dei mesi prima di sostituire le lampade bruciate o rotte da atti di vandalismo.

Alcuni dei residenti insistono poi sul fatto di rinunciare quasi sempre a frequentare corsi di scuole serali o più semplicemente a fare visita ad amici o parenti a causa di questo pervaso senso di paura.

Quando invece si viene a creare un rapporto amichevole fra gli abitanti e l'ente amministrativo, vengono corretti presto e facilmente molti errori incoraggianti la criminalità.

A S. Francis Square, ad esempio, l'alto numero di furti,di vandalismi nei garages sotterranei è stato ridotto a zero non appena si è provveduto ad una corretta recinzione e chiusura delle entrate a richiesta dei residenti.

La percentuale degli scassi nelle abitazioni invece, in una parte del complesso, è stata ridotta del 50% non appena si è provveduto, per prova, ad aumentare l'illuminazione esterna degli edifici.

Il perenne cattivo stato di manutenzione esterna, come ad Hunters View, incoraggia poi ulteriori danneggiamenti e vandalismi, dato che questi oramai non vengono più denunciati alle autorità di polizia.

L'elevata rumorosità dei luoghi, dovuta anche alla notevole presenza di superfici di calpestio dure e non isolate e di infissi in alluminio o in acciaio non perfettamente funzionanti, rende molto spesso difficile distinguere fra rumori legittimi e quelli associabili ad attività criminose.

I residenti in questa località spesso non denunciano l'accaduto alle autorità di polizia sapendo, per esperienza, che molto raramente alle de-

nunce fanno seguito indagini e relativi provvedimenti.

Le autorità competenti di polizia, come gli enti proprietari, hanno sempre cercato di evitare i "guai".

La polizia inoltre è spesso lenta nel rispondere alle chiamate di emergenza e la normale sorveglianza è scarsa ed insufficiente.

Ciò dipende da due ragioni: la prima è quella derivante dallo stesso aspetto morfologico degli insediamenti che rende difficile la penetrazione alle macchine addette alla sorveglianza; la seconda dipende dal fatto che i poliziotti stessi sono riluttanti ad entrarvi, sapendo di non essere ben visti dalla popolazione locale che tende ad identificare in loro la "società repressiva" considerata la nemica storica per eccellenza.

A S. Francis Square, dove il tipo di circolazione è eminentemente pedonale e le macchine della polizia non hanno difficoltà di accesso, il forte senso comunitario ha portato alla creazione di un comitato di sorveglianza composto dalla maggioranza degli uomini residenti, che si danno il turno nelle ore notturne per vigilare i luoghi ed eventualmente chiamare la polizia.

11. – Conclusione

Quanto descritto, anche se si riferisce a particolari situazioni di alcuni complessi residenziali degli Stati Uniti, trova riscontro in tutte le nazioni industrializzate del mondo sicchè l'analisi conserva quindi il suo interesse anche se, sia per esigenze di spazio che di materiale a disposizione, ci si è limitati all'esempio di alcuni insediamenti della California.

Non è nelle finalità di questo lavoro cercare e proporre soluzioni concrete atte a migliorare la situazione, ma si è cercato semplicemente di compendiare in sei punti principali la miriade di difficoltà esistente e di individuare i principali elementi ambientali, fisici, sociali e manageriali da cui principalmente dipende la insoddisfazione ambientale.

Riferendoci alla matrice presentata nell'introduzione si può osservare come due elementi abbiano maggiore influenza degli altri sui problemi specifici. Questi sono la progettazione dei luoghi e la politica organizzativa.

E' quindi su questi due fattori particolari che si deve concentrare la maggiore attenzione.

La progettazione può avere una particolare influenza, in termini di sicurezza sia attiva che passiva, fornendo possibilità di giuoco all'aperto dei bambini, determinando il grado di "istituzionalità" dell'ambiente, correggendo gli effetti negativi determinati dallo stato sociale dei residenti, aumentando il grado di relazioni sociali e diminuendo la paura della criminalità.

Allo stesso modo la politica organizzativa ha una notevole importanza sulle stesse variabili.

Molto significativo è il fatto che, quando negli Stati Uniti sono apparsi per la prima volta i programmi di edilizia pubblica su vasta scala, i problemi maggiori da risolvere erano "interni" e consistevano nella progettazione e realizzazione di alloggi igienicamente sicuri in sostituzione di quelli malsani esistenti.

In tutte le Nazioni civili oggi il modo di realizzare tali alloggi fa parte del bagaglio di nozioni degli architetti e degli enti che vi operano.

Invece la maggior parte delle lamentele ora si focalizzano sugli spazi "esterni", sull'appartenenza degli edifici e su tutte le facilitazioni di carattere pubblico o condominiale.

Suona ironico il fatto che la maggior parte dell'attenzione, sia dei singoli progettisti che dei ricercatori sociali,si incentri ancora sull'interno dell'alloggio, trascurando l'esterno.

E' giunto perciò il momento di una ricerca riqualificatrice degli spazi esterni, intesi come prolungamento esterno dell'alloggio singolo e quindi anche come proprietà.

Allo stesso modo tutte le ricerche riguardanti l'amministrazione di questi insediamenti dovrebbero elevarsi al di sopra della pura e semplice manutenzione, focalizzando maggiormente l'attenzione sulla miriade di sfaccettature che presenta il suo aspetto umano.

Si può affermare, senza paura di smentite, che in questo caso vi è ancora molto da imparare e scoprire sia per umanizzare i concetti amministrativi sia per una conseguente efficiente manutenzione degli edifici e degli spazi circostanti.

Visto in termini realistici il problema della residenza negli insediamenti di carattere intensivo, vale a dire nella maggior parte degli insediamenti di edilizia economico-popolare, è strettamente connesso a quello che è l'abitazione ideale nella mentalità delle persone che vi devono vivere.

Tanto più le caratteristiche costruttive ed ambientali dell'insediamento si allontanano dalla norma, tanto meno soddisfatti ne saranno gli abitanti.

Ciò che conta maggiormente, poi, non è tanto la tipologia e la sistemazione interna del singolo alloggio, quanto l'esterno e cioè l'approccio all'appartamento; approcci che il più delle volte avvengono tramite cortili, ingressi sporchi e mal tenuti, ascensori, corridoi, scale e percorsi pedonali insicuri e non invitanti.

E' da aggiungere, a questo punto, che spesso in tali luoghi esiste una presenza di bambini superiore alla media degli altri insediamenti, bambini che causano notevoli problemi sia visivi, per la difficoltà di sottoporli ad

un reale controllo, che uditivi: fattori questi che si sommano alla già di per sé scarsa privacy ottenibile in questi ambienti.

Negli edifici a sviluppo verticale, infine, bisogna tener presente il problema di dove tener con sé per tutta la giornata gli adolescenti, non avendo spazi disponibili.

Nell'eventualità, come sembra logico, che l'edilizia di questo tipo, ed in particolare modo per l'Italia quella degli I.A.C.P., sia destinata ad una ulteriore espansione, sarà compito dei progettisti studiare e realizzare soluzioni e canoni costruttivi tali da garantire la presenza in questi insediamenti del maggior numero di caratteristiche su esposte che ciascuno ricerca nel proprio spazio vitale. Le principali fra esse sono:

- La possibilità data al gruppo o al singolo di alterare e migliorare di comune accordo l'ambiente circostante;
- L'opportunità sempre maggiore di divenire con l'andar del tempo proprietari piuttosto che affittuari;
- L'uso privato di alcuni spazi esterno al singolo o ad un gruppo;
- L'uso di un garage interno o posto-macchina esterno privato o personalizzabile;
- Cantine o soffitte al di fuori del proprio alloggio;
- L'uso comune in appositi locali di apparecchiature normalmente private quali lavatrici, laboratori artigiani ecc.;
- La possibilità di avvicinarsi al proprio alloggio attraverso spazi sicuri,confortevoli e ben tenuti;
- L'esistenza di spazi giuoco per bambini sicuri e visibili dagli alloggi.

Questi orientamenti, come gli altri emersi nel corso di questo scritto, possono e debbono trovare attuazione.

Ciò che viene perciò richiesto ai progettisti ed ai responsabili degli enti preposti alla costruzione e manutenzione degli stabili è un maggior impegno professionale e di immaginazione nello studio e nella realizzazione di queste opere.

Quest'ultima caratteristica, peculiare di ogni architetto, necessita infine solamente di essere ben indirizzata.

BIBLIOGRAFIA

COOPER-CLARE: *Some special implication of house and site planning, design on Easter Hill.* University of California; Institute of urban and regional development, 1972.

COOPER, CLARE and HACKETT: *Analisis of the design proces on two moderate income housing development.* Center for planning and development research, University of California.

COOPER, CLARE: *Residents attitude towards the environment of S. Francis Square, S. Francisco.* Center forplanning and development research, University of California, 1970.

FANNING D.H.: *Families flats.* British medical joumal, 18.11.'67.

RAINWATER LEE: *Behind ghetto walls.* Chicago Aldine press, 1970.

MEIER: *Less is more in megalopolis.* Institute of urban and regional development, University of California, Berkeley, 1976.

SUMMARY IN ENGLISH

Preface

By *Valerio Giacomini*

The meeting between the Foundation "Aldo Della Rocca" and the Italian Committee for the Unesco Programme Man and Biosphere has begun in october 1979 with a seminary on a specific subject:

"Human Dissatisfaction in Urban Settlements"

Seminary that was not just an accademic meeting but that instead had, as result, a series of important information in the nevralgic field of the man's habitat.

The book herein, in this way, is the first document that really attempts to identify the interrelationships between Man and Biosphere from the point of view of architects, city planners, ecologists, biologists and psicologists in a paritetic way.

For too long infact the experts of those disciplines have seen the two terms completely detached one from the other, focusing their attention on the one they best knew without fully realizing their strict interrelationships: *the one cannot exist without the other.*

Knowing this means that every one will be aware of his limits and will work, consequentely, without beeing cought in a rigid menthal scheme, beeing able in this way to fully perceive the real aspects of this interrelationships.

It is now time to start the action leaving the words, it is the time to leave the abstract models in order to use the operative ones.

Introduction

Vittoria Girardi

The introduction is dealing with the relationship between the human being and his environment in the unbalanced situation existing in the present town planning complexity.

The problem is being repeated in another much larger and related to the improvement of the life quality problem which represents the part of studies concerning in the first place various international orga-

nisations, but with the alwais present danger to miss the right solution if it won' be pursued in the proper direction.

One of the primary aspects is, without any doubt, the work performed by the professional designers (town planners and architects).

They do not always succeed because of their own formation and professional activity to express the needs of the population even if they work in the collaboration with experts in various associated disciplines.

On the ather hand it is very difficult to involve people directly in the work of city planning, in the form of partecipation. First of all because of the organisation problems and also because of lack of conscience and a clear definition as far as the real and proper needs are concerned.

A concret possibility to solve the problem could be given by the right development of the environmental psychology and above all by it application in the real cases. In Italy, in this particular field, so far, it has been accomplished very little and it would be desirable if the research would take a start as soon as possible.

CONTRIBUTION TO THE ENVIRONMENTAL DISSATISFACTION THEORY

Valerio Romani

The environmental dissatisfaction is considered and analised by the author from the two different standpoints: first as a subjective biological condition and then as a social condition clearly connected with the evolution of the human being.

In the first case the environmental dissatisfaction is being defined as a relationship between the complete picture that each person has created of his own environment, the image of what he desires and remembrance of the passed surroundings.

The relationship between those considerations brings to the mind the existence of a treshold separating the positive and the negative dissatisfaction.

The nature of the environmental dissatisfaction creates the effect the person's internal reaction be it stimulating or inhibitive.

The second interpretation is based on the hypothesis of a dichotomy between: the human necessity to live in contact with the nature and that of living in a social organised environment. These two condition bring

about strangely enough two types of environmental dissatisfaction which in their relationship determine in a certain way, both the first types of dissatisfaction and the very evolution of the mankind.

The author is considering this evolution as being truthfully historical and therefore rather difficult to determine even if certain factors can be easily extrapolated and presented in the form of a reference base which could be used to keep collectively the dissatisfaction on the positive levels and therefore productive for the mankind.

FEW INTERRELATION IN THE QUALITY OF CITY PLANNING

Bruno F. Lapadula

The author is starting with a critical examination of the part the city planner is playing in the process of the environment transformation.

It cames to a point where many severe judgment have been expressed in the last hundred years but nobody was able to come aut with the satisfactory solutions to the problems of reducing the dissatisfaction thru a better town planning.

Presently there is one theory which is characterised whith an important significance and is calling for the isolation of the disciplines thru a complete vision of the problems.

By the interpretation of the reality as a "system" whe are approaching rapidly many worrisome theories on the possible evolution of the urban phenomenons and above all on the development of the big metropolitan centers.

The phenomenons course seems in fact to be completely indipendent from the human needs which do not succeed to condition them positively and, in consequence, create a growing dissatisfaction.

In the attempt to single out the possibilities not to approach but to solve this problem the author is contemplating the relationship between economic development and the quality of town planning.

The most recent studies have demonstrated the very close relations existing between these two aspects (generally considered as belonging to different disciplines) and the possibility that offers their coordination thru the just and adeguate politics.

In order to get the concrete results it is indispensable to overcome the many practical technical and political difficulties. Also taking in consideration as a big step forward the constant recognition of the

reciprocal effects taking place between the environmental and economical politics.

TRANSFORMATION PHENOMENONS OF SETTLEMENTS AND THE URBAN QUALITY

Giuliano Bizzi

The contents are beginning by pointing out the major process that is taking place in urban transformation to go so far as to reach the arrangement of certain indicator that would consent to join these transformation with the environmental components.

It is being considered that the last one should be taken as esogenous rather than endogenous to the process of transformation. The process which it is strictly connected with the form of the analized settlement and closer to the grade of functionality which it is representing.

In the first part of the essey there are listed the more evident environmental and quantitative aspects tied to a rank-dimensional division of the urban settlements considered as the dimensional environment indicators.

In the second part these indicators are collocated in relationship with the type of town functions which are characterizing the different type of settlements.

In the last part, finally, there is a try to construct a methodology thru the use of the three indicators summarising the environmental and functional characteristics.

This methodology should make it possible to identify the inclinations toward a transformation of a given settlement center in relationship with an environmental quality it is really expressing.

PROBLEM OF RELATIONSHIP BETWEEN THE ENVIRONMENTAL PSYCHOLOGY AND PLANNING THRU THE TEST OF CERTAIN RESEARCH ON THE SUBJECT OF DISSATISFACTION ABOUT THE RESIDENTIAL ENVIRONMENT

Mirilia Bonnes Dobrowlny

The author starts from the examination of an existing report about the town planning and the environmental psychology and particularly about the contribution which the last one provide to the first one.

Many errors were committed when it was allowed to put the en

vironmental psychology in the internnediate position between the town planner and the future inhabitant and it was used first of all to evaluate the reactions in a particular settlement.

In the last years there was a great evolution in this field and today there is an inclination to consider the problem in the ecological terms? The human being is not considered anymore as a "Reactive" subject but as an "Active" one in a given environment and there must be given much more importance to the "situation in context" where he does find himself right now.

Some of these aspects will be measured in a very serious manner thanks to the results of the two research works conducted by the author.

In the first one she was concerned with the satisfaction dissatisfaction of the dwellers toward their own residence in respect to the noise levels.

In the second one she was checking the attitudes and the expectations of the users who were asked to evaluate their own residence and to describe their "Ideal home".

From the acquired results came aut a new significance of the environmental psychology which all by fully maintaining it's own autonomy is helping the designer to understand the lines between potential environment (the project) and the effective environment (sorroundings where the persons are living and to which they react).

THE ENVIRONMENT INDICATORS WORKED OUT

Giuseppe Las Casas

This essay really is a list, an explanation and an arrangement of a certain urban environment indicators. They are considered as representing the urban reality and the reference values for any type of the politically-territorial operation.

It is considered as a scenary containing three types of the class identification: one for the physically natural environment, one for that artificial and the last one for the social environment.

These three classes are defining in their turn a system of the "social preoccupations" that have a twofold advantage.

The first one of being adaptable to a series of different politically-economical realities (in an international form expressed by OECD) and the second to be the very functional elements of a development operation.

LOCATION AND DISTRIBUTION OF THE TOWN POPULATION: CERTAIN CONSIDERATIONS CONNECTED WITH THE SUBJECT OF DISSATISFACTION

Carlo Lefebvre

The author is starting from the assumption to avoid the study of a town complex will be limited to a pure representation of the superficial aspects without knowing the economical, social and structural causes that determine the disparities and thus, in consequence, the inhabitants dissatisfaction.

In order to overcome these imperfections the author is proposing the interpretative models quantificated for the study of the localized behaviour of the individuals selecting a residential area on the basis of the satisfaction degree they can drow out of it.

Another analized aspect is that of the travel home-work-home by the active resident. The desires of the individuals are not, generally speaking, compatible with the availability and determine the conflicts which can be expressed with an "equilibrium preferential" model.

Finally there is given a quantificated formulation of the above mentioned model.

There can't be any doubt about the operative character of this work which is facing with a great ability the complessive use of the area, the political management of the territory and the nature of the social relations.

ENVIRONMENTAL DISSATISFACTION IN HUMAN SETTLEMENTS WITH A PARTICULAR REFERENCE TO THE HOSPITAL STRUCTURES

Cecilia Roman

The environmental problem in connection with the type of social service like the hospitalisation is regarded by the author in the two different but closely interrelated moments.

The first one concerns the accessibility of the public service to the settlement, the structure itself and the implications bearing upon the various types of residence.

There is in consequence a confrontation of the legislative orders in the States with a different medical tradition to and up with an abacus of reference and a line of tendency for the understanding of the all in-

fluences that a particular hospital surroundings is arousingor can provoke in a single patient.

From the interesting examination is deriving a series of indications which are describing precisely the form of an internal hospital organisation intended to minimize the dissatisfaction perceptive, organisational and emotional of the individual in confrontation with the very structural facility.

ANALYSIS OF THE ENVIRONMENTAL DISSATISFACTION IN THE LARGE SETTLEMENTS COMPLEXES: THE EXPERIENCE CONDUCTED IN THE U.S.A.

Gian Aldo Della Rocca

In the last part of this volume dedicated to the environmental dissatisfaction the author is bringing up the very familiar problem in the modern settlements and more particularly in the residential complexes of the middle-income population.

The origins, coming down from the social to constructive, from behavioural to educational, contain the large game of situations characteristic to the human settlements.

The author in this case, without any support from the italian research, practically inexistent, and what's more, out of possibility to conduct by himself a capillary research and to produce any scientifically valid results due to the cost and time involved, has made good to refer himself to the investigation conducted in the city of San Francisco.

On the basis of that investigation publicated by Dr, Clare C. Cooper from the "Institute of Urban and Regional Development", Berkeley University, the architect Gian Aldo Della Rocca is extracting a series of dates and conclusions which are practically applicable to the italian situation.

The principal factors of the human dissatisfaction analized are:

- institutional surroundings;
- negative social status;
- insicure and unhealthy environment;
- lack of the recreational and public services;
- lack of the community feeling;
- high degree of criminality.

All these elements were examined in details.

Finally to conclude the author, repeating once more the non italian character of the investigation results is approving openly the value of character of the investigation results and the necessity to conduct a similar experience also in Italy in order to make it possible to suggest different solutions from the presently existing standards for the planning, construction and management of the city, the suburbs and the buildings themselves.

LISTA DEI PARTECIPANTI

Prof. Valerio GIACOMINI
Presidente commissione italiana per il programma MABdell'Unesco
Ordinario di Ecologia all'Istituto Botanico di Roma

Arch. Giuliano BIZZI
Istituto di Urbanistica della Facoltà di Architettura
Via Cassia, 32
00191 Roma

Prof.ssa Mirilja BONNES-DOBROWOLNY
Istituto di Psicologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R.)
Via dei Monti Tiburtini, 509
00157 Roma

Arch. Gian Aldo DELLA ROCCA
Istituto di Edilizia della Facoltà di Architettura
Piazza Borghese, 9
00186 Roma

Arch. Vittoria GIRARDI
Comitato per l'Edilizia Residenziale (C.E.R.) del Ministero dei Lavori Pubblici
Piazzale Porta Pia
00198 Roma

Arch. Bruno F. LAPADULA
Istituto di Urbanistica della Facoltà di Architettura
Via Cassia, 32
00191 Roma

Arch. Giuseppe LAS CASAS
Centro di Informatica per la Progettazione dell'Ambiente (C.I.P.A.) della Facoltà di Architettura
Via Gramsci 53
00197 Roma

Arch. Carlo LEFEBVRE
Società per la Matematica e l'Economia Applicata (SO.M.E.A.)
Piazza Collegio Romano, 2
00186 Roma

Dott.ssa Cecilia ROMAN
Ospedale Santo Spirito
Lungotevere in Sassia
00193 Roma

Arch. Valerio ROMANI
Istituto di Urbanistica della Facoltà di Architettura
Via Cassia, 32
00191 Roma

INDICE

Presentazione
di *Valerio Giacomini* . . . . . pag. 7

Introduzione
di *Vittoria Girardi* . . . . . " 13

Contributi ad una teoria dell'isoddisfazione ambientale
di *Valerio Romani* . . . . . " 19

Alcune interrelazioni tra qualità e progettazione dell'ambiente urbano
di *Bruno F. Lapadula* . . . . . " 29

I fenomeni di trasformazione degli insediamenti e la qualità urbana
di *Giuliano Bizzi* . . . . . " 43

Il problema del rapporto tra psicologia ambientale e progettazione attraverso l'esame di alcuni risultati di ricerca in tema di insoddisfazione circa l'ambiente residenziale
di *Mirilla Bonnes-Dobrowolny* . . . . . " 61

Gli indicatori ambientali elaborati in un programma dell'OCSE
di *Giuseppe Las Casas* . . . . . " 83

Localizzazione e distribuzione della popolazione urbana: alcune considerazioni connesse con il tema dell'insoddisfazione
di *Carlo Lefebvre* . . . . . " 95

L'insoddisfazione ambientale negli insediamenti umani con particolare riferimento alla struttura ospedaliera
di *Cecilia Roman* . . . . . " 129

Un'analisi delle cause di insoddisfazione ambientale nei residenti in grandi complessi edilizi a carattere popolare: un'esperienza condotta negli Stati Uniti
di *Gian Aldo Della Rocca* . . . . . " 139

Summary in english . . . . . " 167

Lista dei partecipanti . . . . . " 177

Tipo-LITOGRAFICA – CIMER – VIA NICOLO' III N. 4 – ROMA