

**Convegno PARCO AGRICOLO E CINTURA VERDE PER LA GRANDE BERGAMO**  
**Bergamo, 16 settembre 2006**

## Da **Sprawl**town. Cercando la città in periferia

Richard Ingersoll, (Roma: Meltemi, 2004)

### Capitolo 5.

#### La Questione Ecologica.

#### Sprawl

town come seconda natura

##### 5.1. Dopo l'apocalisse

Nel suo iter la scienza occidentale ha creato tutti gli strumenti tecnologici della rivoluzione industriale, ma non ha avuto altrettanto successo nell'ideare tecnologie che ne riparassero i danni. Viviamo in un momento che si potrebbe definire terrificante. Un momento in cui i calcoli della catastrofe ecologica provocata dallo sviluppo hanno superato ogni teoria di rimedio. L'effetto serra, il disgelo delle calotte polari e dei grandi ghiacciai, i mari le cui acque aumentano sia di livello sia di temperatura, incrinando l'equilibrio degli ecosistemi, sono solo alcuni effetti di un clima sempre più sregolato. La biodiversità è visibilmente in grande declino, per non parlare di specie di animali e piante note a tutti come rondini e rane che sono sempre meno. Negli ultimi 50 anni si registra l'estinzione da 30 al 50% delle specie animali. Alcuni scienziati includono *homo sapiens* tra le specie a rischio a causa di guerre, terrorismo, carestie, e fattori ambientali (Martin Rees, *Our Final Century*, London: Heineman, 2003).

Se nel 1970 il 35% della popolazione del pianeta viveva in contesti urbane, di recente la percentuale ha superato il 50%, e presto arriverà al 75%. Molti paesi, tra cui gli USA, Giappone, Regno Unito, ma anche Messico e Venezuela, hanno già superato questa percentuale (L. d'Andrea, et al., *Il ritorno della città. La base urbana della globalizzazione*, Roma, 2000). La questione ecologica è intimamente legata alla questione urbana. La città, la più gloriosa invenzione della società umana, continua a crescere, diffondendosi nello *sprawl*. Continua a dipendere da enormi quantità di carburanti e a produrre altrettanto inquinamento e sprecare le risorse. Lo sviluppo urbano aggrava la crisi ambientale planetaria più di qualsiasi altro fattore, perciò la questione ecologica va affrontata soprattutto nelle città.

Che fare? Attualmente ci sono tre tendenze ideologiche per affrontare la crisi ecologica: 1) la "Deep Ecology," secondo la quale sarebbe la natura e non l'uomo ad avere diritti primari; 2) il riformismo liberale delle *lobby*, che prevede incentivi, nuove soluzioni tecnologiche, leggi preventive per risolvere la crisi; 3) l'"ecologia sociale" che propone soluzioni partecipate e democratiche. Le tre si contendono misantropia, permissivismo, e idealismo del volontariato.

A livello planetario, il primo documento d'impegno dell'ONU nella tutela del patrimonio ambientale fu redatto a Stoccolma nel 1972. Nel 1987 gli "Accordi di Montréal" precisarono per la prima volta azioni concrete, inanzitutto il divieto del CFC (clorofluorocarburi) e l'obiettivo di ridurre i gas serra di 50% in dieci anni. Nel 1992 a Rio de Janeiro si formulò "Agenda 21", un documento a favore dello sviluppo sostenibile che ha avuto larga diffusione tra i governi locali. Finalmente nel 1997 il "Protocollo di Kyoto" ha formalizzato gli accordi in un trattato internazionale per la riduzione dei gas serra, ma questo non è stato ratificato da un sufficiente numero di paesi per entrare in vigore. L'ultimo raduno per la questione ambientale a Johannesburg nel 2002 ha raccolto le delusioni provenienti dal coordinamento delle misure internazionali. Le buone intenzioni espresse dall'ONU rimarranno soltanto palliativi finché non si riuscirà ad applicare le strategie coordinate a livello locale.

Il Social Forum, movimento iniziato con l'incontro a Porto Alegre nel 2001, ha creato uno spiraglio verso l'impegno auto-organizzativo della base. Più di 5.000 delegati provenienti da 117 paesi hanno messo a confronto le esperienze di vari gruppi cooperativi, ONG (organizzazioni non governative), e delle associazioni culturali, formulando una generica posizione "no global", con l'obiettivo di combattere il neo-liberismo, il consumismo ed altre forze del globalismo che contribuiscono a precipitare il degrado sociale e ambientale. L'appuntamento a Porto Alegre si ripete ogni anno tentando di mettere in pratica lo slogan "*think global, act local*".

Nell'affrontare la crisi ecologica, l'istinto sarebbe quello di tornare indietro. Se 200 anni fa si fosse vissuti con minore impatto sul riscaldamento planetario, varrebbe la pena considerare un viaggio nel tempo. Il sentenzioso teorico Leon Krier propone infatti una città che morfologicamente e socialmente rievoca quella preindustriale. Ma non mi sembra così facile raggiungere l'autarchia mitica dei tempi preindustriali: alterando le forme urbane nelle quali viviamo non necessariamente si cambia il sistema di vita. Il neo-paesano di Poundbury (il quartiere modello progettato da Krier a Dorchester UK, 1988-96), per pagare il suo bel *cottage*, continua a usare la macchina per lavorare a Londra, e fa lo *shopping* utilizzando ipermercati lungo l'autostrada. Può sembrare che il nucleo di Poundbury abbia arrestato l'avanzamento della città diffusa, ma la sua economia è inevitabilmente radicata nello *sprawl*.

L'approccio prevalente verso la questione ecologica è di tipo vincolistico. Magari fosse semplice governare il territorio urbano quanto il "divieto di fumo" nei luoghi pubblici! Proporre controlli implica sempre la questione dell'autorità. *Utopia*, scritto da Thomas More nel 1516, contiene il problema di base per chi volesse tentare di imporre controlli radicali. I problemi di distribuzione della ricchezza, divisione di lavoro, e controllo dello sviluppo sono risolti con una rigida regolamentazione. Tutti i cittadini di Utopia devono lavorare nella produzione agricola per due anni della loro vita, e poi ogni anno per alcune settimane. Il cittadino non può possedere una propria casa, ma deve a cambiarla ogni dieci anni per non sentirsi troppo legato alla proprietà. Le case sono tutte uguali, i vestiti idem. Anche le 54 città sono tutte uguali, tutte distanti 38 chilometri l'una dall'altra, ognuna con esattamente 60.000 abitanti. I bisogni di ogni quartiere sono collettivizzati, e non c'è né proprietà privata né denaro. La società modello descritta da More si ispirava direttamente al rigore dei conventi certosini dove aveva trascorso quattro anni di vita, oltre a somigliare molto all'ideale Maoista della Cina durante la rivoluzione culturale. La vanità non è permessa, come neppure il lusso, il dissenso, la delinquenza. Le risorse erano impiegate per il benessere di tutti, eliminando così la povertà. Utopia era perfetta dal punto di vista della sostenibilità, ma assolutamente tirannica riguardo alle libertà individuali. Un sistema inflessibile, come l'ordine dei conventi, incapace di accogliere le diversità e il movimento. Spesso i rimedi immaginati per la crisi ecologica implicano l'avvento di un'autorità demiurgica, un eco-fascismo, come quello proposto da More.

Duecento anni fa, il mondo organizzato in villaggi, era vissuto principalmente da contadini: ma chi di noi oggi vorrebbe ritornare alla fatica e allo status di allora? Il consumismo si è dimostrato troppo seducente come progetto di vita. Anche se un criterio ecologico riuscisse a penetrarlo, con prodotti "bio" e campagne bonarie di riciclaggio, il sistema del consumismo è talmente inglobante e pervasivo da rendere inerme qualsiasi contenuto riformatore.

È anche vero che, se il modello americano di liberismo venisse assunto a livello planetario, la possibilità di garantire il benessere al massimo numero di individui comporterebbe un prezzo fatale. Pro capite gli USA consumano quasi il doppio degli europei. Il *footprint* ecologico, cioè il terreno necessario *pro capite* per contenere le risorse e i rifiuti, sono 5.2 ettari per ogni americano, 3 ettari per un europeo e 0.38 per un indiano. È dato noto da oltre 30 anni che il 5% della popolazione del globo, cioè gli USA, consumano 25% delle risorse mondiali. Se tutti gli abitanti del mondo consumassero quanto gli americani, ci vorrebbe una superficie terrestre cinque volte più grande di quella attuale per soddisfarne i fabbisogni. Dopo il convegno di Kyoto del 1997, si è constatato che gli USA sono sempre i più grandi produttori di gas serra, 37% del totale.

Non si può partecipare al sistema del consumismo occidentale senza sentirsi in colpa verso l'ambiente, ma finora il *guilt trip* ecologista non è stato capace di spostare il potere egemonico del consumismo verso le politiche della sostenibilità.

La crisi ecologica è allarmante, ma sarebbe un errore soccombere al panico. Sentirsi ricattati da un senso di colpa per l'apocalisse ventura ricorda le peggiori sopraffazioni amministrative dalla Chiesa. In un certo senso, se ricordiamo Hiroshima, il disastro di Chernobyl, i buchi nell'ozono, e tanti altri scempi ambientali quotidiani, si potrebbe credere che l'apocalisse ecologica sia già avvenuta. La natura, come sostiene Bill McKibben "è finita", e non esiste angolo della terra che non sia già stato disturbato dalla

minaccia ambientale antropogenica. Come nel film metafisico di Andrei Tarkovsky, *Stalker* (1979), siamo rimasti nella “zona”, come fossimo sopravvissuti in un mondo post-apocalisse.

Riconoscere che la catastrofe ecologica è già accaduta ci accomuna con l’esperienza di chi è guarito dal cancro. Il paziente di cancro può guarire e vivere ancora bene per un periodo indeterminato di tempo, a patto di seguire terapie e controlli per arrestare il rischio di metastasi, ma non può tornare indietro. L’entropia, cioè la degenerazione di materia e energia, può procedere soltanto in una direzione. Quindi, se accettiamo che l’apocalisse è dietro e non davanti a noi, non saremo più afflitti da un senso di colpa. Piuttosto di redimere il mondo, cercheremo di introdurre terapie che ne permettano una fine dignitosa.

Finora, il *guilt trip* ecologico è stata la tattica principale per mobilitare l’opinione pubblica. Nonostante la sensibilizzazione generale verso la sostenibilità e la promozione dei programmi riformatori come “Agenda 21” dell’ONU, è chiaro che i rimedi non sono bastati a rallentare l’entropia accelerata delle società industrializzate. Ed è molto pericoloso negare questo fatto. Bjorn Lomborg, l’attuale fantino della negazione della catastrofe ecologica, sostiene: “Non stiamo esaurendo l’energia o le risorse naturali... Le proiezioni sono abbastanza pessimiste e l’effetto serra esiste quasi sicuramente, ma il rimedio per curarlo con tagli radicali di carburanti fossili è peggio del male stesso. Il suo impatto totale non pone un problema devastante per il nostro futuro.” (*The Skeptical Environmentalist: Measuring the Real State of the World*, Cambridge: 2001) Forse intendeva il prossimo futuro. Le proiezioni per il prossimo secolo invece, sia per i livelli del mare sia per i cambiamenti climatici, sono piuttosto calamitose. Il rimedio minimo, contenuto negli accordi di Kyoto e firmato da 186 paesi nel 1997, proietta una riduzione di emissioni gas serra del 5.2% entro il 2012. Nella sua resistenza a firmare il patto, il governo americano, prima quello guidato da Clinton e poi l’amministrazione attuale, ha preferito il diniego piuttosto che essere sorvegliato da burocrati internazionali, il che avrebbe comportato costi esorbitanti riferiti alle quote di riduzione imposte da Kyoto. Una delle ragioni per cui gli USA si sono opposti al trattato è che i paesi in via di sviluppo, soprattutto la Cina Popolare e l’India, sono esclusi dai controlli. Pro capite, la Cina inquina attualmente un decimo dell’America, ma è divenuta il secondo più grande emittente dei gas serra.

Per ora nel paese maggiormente responsabile della crisi ecologica vige una politica di autoregolamento, in pratica da alcune grandi aziende: Whirlpool, 3M, Toyota, Sunoco, United Technologies, Lockheed Martin, che, volontariamente adottano le riduzioni di Kyoto. Alcuni stati come la California hanno introdotto legislazione volta a ridurre i gas serra. Nel 2002 la città di Seattle è riuscita a rispettare le quote di emissioni previste da Kyoto, riformando i servizi pubblici e l’azienda elettrica. Ma la realtà completa è un’altra: dal 1997 ad oggi, la produzione dei gas serra è cresciuta più che il previsto. Mentre dal 1999 la Germania ha ridotto le emissioni del 19%, negli USA sono aumentate del 29%! Il presidente della commissione europea Romano Prodi parla chiaro: “Alcuni dicono che il Protocollo di Kyoto non sia giusto perché esclude i paesi in via di sviluppo. Ma chiaramente noi del mondo industrializzato, essendo quelli che hanno causato il problema, dobbiamo essere anche i primi a porre una soluzione. È giusto che le emissioni degli USA siano dieci volte più di quelle del mondo in via di sviluppo?” (*IHT*, 6-IV-2001)

Nell’Ottocento Friedrich Engels individuò la “questione dell’alloggio” come l’argomento centrale della lotta di classe. Oggi ci si aspetta la “questione ecologica” coaguli le lotte politiche dell’avvenire. Come sostiene Amory Lovins, più la situazione ecologica deteriora più le risorse rinnovabili e la qualità ambientale verranno riconosciute come “capitale naturale” (P. Hawken, A. Lovins, L. H. Lovins, *Natural Capitalism: Creating the Next Industrial Revolution*, Boston, 1999). Quindi in prossimo futuro il potere economico e politico dovrebbero seguire un programma coordinato, così da proteggere il capitale:

- 1) identificare le motivazioni economiche per conservare le risorse,
- 2) applicare la bio-mimica allo sviluppo, cioè concepire le industrie come organismi naturali,
- 3) trattare i beni di consumo come servizi invece che come proprietà privata,
- 4) investire nelle fonti rinnovabili della natura.

Il “blackout” energetico nel 2002 in California, e nel 2003 a Londra e in Italia, dimostrano in generale l’assenza di strategie coordinate verso le risorse. La crescente scarsità idrica in tutte le parti del mondo conferma che le risorse sono il vero capitale, e che il controllo delle risorse (non solo del petrolio), soprattutto quelle rinnovabili, sarà la chiave per gestire il contesto post-apocalisse.

## 5.2. architettura e natura

La parola “ecologia” è relativamente nuova. Fu coniata dallo zoologo tedesco Ernst Haeckel nel 1866, la cui teoria di interdipendenza tra organismi e ambiente fu da subito letta in chiave politica. Fondatore della lega “Monista” per diffondere le proprie idee pacifiste basate sulla storia naturale, Haeckel sosteneva che se gli uomini avessero osservato le leggi della natura, cioè gli ecosistemi di grande complessità, ne

sarebbe emerso uno stato armonioso. Purtroppo il suo pensiero fu adattato alla legge del più forte, al darwinismo sociale e alle teorie razziste del regime Nazista negli anni trenta (Anna Bramwell, *Ecology in the 20th Century. A History*, New Haven, 1989).

Haeckel, non era solo un ricercatore illuminato, ma anche grande disegnatore. Il suo trattato illustrato *Kunstformen der Natur* (1899-1904) è un capolavoro di arte grafica, in cui ogni tavola offre una visione completa della morfologia di organismi osservati al dettaglio di filigrana. L'impatto filosofico del monismo di Haeckel fu importante quanto il suo indirizzo estetico. Tutti e due assorbiti e riletti da Rudolf Steiner (1861-1925), fondatore dell'antroposofia e biografo di Haeckel. Nella sua comunità antroposofica a Dornach, Svizzera, Steiner mise alla prova le sue teorie di agricoltura biodinamica e architettura organica. Nel famoso Goetheanum e nelle altre strutture progettate da Steiner dal 1913 al 1925, si ritrova uno stile architettonico ancora oggetto di culto da parte degli entusiasti dell'ecologismo. Applicando la sua teoria di "funzionalismo spirituale" all'architettura, Steiner praticava la mimesi della natura: assoluta opposizione all'angolo retto e forme poliedriche che rispecchiano le morfologie di piante, gusci, e minerali.

Nonostante Steiner sia ancora molto riverito come profeta dell'ecologismo, le sue teorie finirono anch'esse nelle mani dei Nazisti. Fu lo stato nazista a fondare le prime fattorie "biodinamiche" volute dai gerarchi Walther Darré e Alwin Seifert. Il rischio che l'ecologismo diventi strumento di un sistema totalitario è storicamente fondato e non può essere sottovalutato. Le buone intenzioni degli amanti della natura spesso sottendono ideologie autoritarie.

Una simpatia per l'ecologia è rintracciabile nel pensiero e nelle opere dei due principali protagonisti dell'architettura moderna: Le Corbusier e Frank Lloyd Wright. Le Corbusier, nato non lontano dalla comunità di Steiner in Svizzera, ebbe in gioventù la passione per la montagna. Le sue prime opere erano *chalet*, con decorazioni mimetiche della natura. Negli anni venti cambiò completamente idea e si dedicò a un'architettura ispirata all'efficienza dell'automobile. Nonostante la sua fama come tecnofilo, nella sua ultima fase Le Corbusier sconfessò le soluzioni meccanomorfiche degli anni venti, e tornò a forme che imitavano la natura. Dopo la seconda guerra mondiale, quasi tutti i progetti di Le Corbusier avevano tetti verdi, feritoie di ventilazione naturale, e brise-soleil per attutire l'impatto della luce solare. La chiesa di Notre Dame du Haut a Ronchamp (1954) non è lontana, stilisticamente e geograficamente, dal Goetheanum.

La *Ville Radieuse* (1932-35), il modello urbano di Le Corbusier, concentrava le abitazioni in palazzi alti, con vasti giardini collegati da autostrade, così che la città fosse densissima nel senso verticale, ma con la maggior parte del suolo libero e verde. Si abbandona la strada a corridoio a favore della torre nel giardino. Oggi quest'ultima viene raramente vista come soluzione ecologicamente corretta, a causa di certi pregiudizi stilistici, se non per lo stigma sociale. Bisogna però dire che concentrare i servizi è potenzialmente più efficiente e la conservazione del suolo più rispettosa della natura di quanto non lo siano le tipologie di bassa densità orizzontale.

Wright era un ambientalista ancora più dichiarato. Militava per una "architettura organica" integrata con l'ambiente. Fallingwater (Kaufmann House, 1937), la casa sulla cascata in Pennsylvania, è per eccellenza l'opera che rappresenta l'integrazione dell'edificio con la natura. Ma altre opere, come la seconda casa Jacobs (Minnesota, 1947), sono ancora più importanti dal punto di vista della sostenibilità; la casa Jacobs è la perfetta casa solare passiva con emiciclo vetrato orientato a sud e a nord si inserisce in un rilevato seminterrato che funziona da banco termico.

Come Le Corbusier, anche Wright ha proposto una sua utopia urbana--*Broadacre City* (1935). La sua città era composta principalmente di piccole case come la Jacobs House, le cosiddette case "usoniane", ognuna con mezzo ettaro di terra che il proprietario poteva coltivare per il proprio sostentamento. Broadacre City è probabilmente la prima visione di una città diffusa, di uno *sprawl* programmato. Una città "dappertutto e da nessuna parte." In questa proposta di disurbanizzazione, sostenuta da un sistema di autostrade, l'abitato scompare nel verde. L'idea individualistica che ogni casa fosse diversa e autonoma per le sue necessità, è opposta rispetto alla soluzione collettiva di Le Corbusier. Più vicina alla natura, e molto simile ai suburbi americani attuali, Broadacre City era comunque, rispetto alla Ville Radieuse, meno efficiente nella distribuzione dei servizi e più esigente sulle risorse del territorio.

Nonostante molti architetti moderni si dichiarassero devoti all'efficienza termica e ad altre tecniche che oggi chiameremmo "sostenibili", il primo a usare la parola "ecologia" riferita al design fu Richard Neutra, soltanto negli anni cinquanta. Neutra, austriaco emigrato negli Stati Uniti negli anni venti e discepolo di Wright, cercò in molte case private della California di raggiungere un equilibrio climatico coi mezzi naturali: l'esposizione solare giusta, frangisole orientabili, ventilazione indotta attraverso corpi d'acqua. Non va comunque dato per scontato che i modernisti fossero oppositori della sostenibilità. La ricerca a favore di un'architettura solare ebbe inizio con il Bauhaus e Le Corbusier negli anni venti. Nel periodo di Weimar in

Germania il paesaggista Leberecht Migge, collaboratore di Ernst May e di altri protagonisti del movimento moderno, integrò il pensiero ecologico all'esperienza delle case popolari. La sua idea della "casa che cresce" *die wachsende Siedlung*, comprendeva l'autocostruzione e la coltivazione di un orto. Tranne alcune eccezioni di case sociali come Neubuhl a Zurigo negli anni venti, l'architettura ecologica rappresentava comunque un lusso, esprimendo più che un'esigenza economica, lo stato d'animo di un committente illuminato, o uno stile di vita.

### 5.3. ecologismo e design

L'attuale pensiero ecologico è nato negli USA con i movimenti sociali degli anni '60. Il libro iniziatore di Rachel Carson, *Primavera silenziosa* (1961), la protesta contro la bomba atomica, la campagna per i diritti civili, le lotte studentesche, fornirono la base per una nuova organizzazione politica sotto forma di lobby. Prima il Sierra Club di San Francisco, fondato nel 1890 come sostegno ai parchi naturali, poi i Friends of the Earth, riuscirono a mobilitare l'opinione pubblica sulla crisi ecologica. La prima legge per la difesa delle specie animali fu promulgata nel 1966. Il primo Earth Day, nel 1971, spinse molti a piantare alberi e iniziare programmi di riciclo dei rifiuti. Con la crisi energetica del 1972-73, molti paesi industrializzati approvarono leggi a favore dell'efficienza termica degli edifici. Nel 1974, il presidente Carter fece montare dei pannelli solari sulla Casa Bianca (più tardi tolti dal presidente Reagan). Negli stessi anni Greenpeace, Worldwatch Institute, World Wildlife Fund ed altri gruppi di volontari promulgarono un attivismo ecologico. Contemporaneamente, in Europa il movimento ecologico cominciò ad avere un peso politico. In Germania nacque un'importante partito verde, che dopo l'ecatombe di Cernobyl in Ucraina, conquistò più di 8% dei voti nelle elezioni nazionali del 1987. Anche se oggi raggiungono una percentuale di voti inferiore, i partiti verdi sono comunque riusciti a influenzare la legislazione. Ormai tutti i partiti fanno uso della retorica verde, quando si tratta di affrontare questioni legate ai diritti dell'ambiente.

L'architettura ha reagito lentamente alla questione ecologica. Tra i primi architetti "ecologici", vi sono stati simpatizzanti di Rudolf Steiner. Utopia e misticismo sono ricorrenti. In Olanda, negli anni Ottanta, un sostenitore delle idee di Steiner, Ton Alberts, ha realizzato gli uffici più sostenibili in Europa, la NMB Bank (ora ING Bank) nel quartiere Bijlmermeer di Amsterdam. La sconcertante eccentricità delle dieci torri irregolari che sembrano una serie di balze è attribuita al funzionalismo ecologico.

Paolo Soleri, allievo di Wright, fondò in Arizona la comunità di Arcosanti, per promuovere un nuovo approccio sostenibile all'architettura; architettura con ecologia diventava "archology". Da quasi 40 anni, come un profeta, dirige gli studenti nella costruzione di una città modello nel pieno Sonora desert; come Le Corbusier predica la densità verticale per combattere lo sprawl, compattando tutta la città in un'unica struttura. Le sue proposte di città-alveari a scala gigante, con nomi biblici come Novanoah e Babelnoah, sono paurose fantasie di un mondo urbano rincantucciato in una nave spaziale.

La più grande alternativa alla tendenza mistica ci è stata offerta dall'ingegnere utopico Richard Buckminster Fuller, difensore del massimalismo tecnologico. Fuller parteggiava contro lo spreco di energia e di risorse, proponendo tecnologie più sofisticate per controllarne le inefficienze. La sua metafora del pianeta come nave spaziale, "Spaceship Earth", fu presa a cuore dagli ecologisti. L'applicazione delle sue idee *dymaxion*, delle sue cupole geodetiche e delle sue strutture di *tensegrity*, trovarono interesse soprattutto presso la committenza militare. Ma le tecniche geodesiche di Fuller furono sfruttate anche da un gruppo anarchico per costruire Drop City, Colorado nel 1968. Invece di materiali costosi, la comunità degli *hippie* impiegò rottami di automobili. Steve Baer ha continuato a raffinare le tecniche geodesiche nelle sue "Zomes", e la mania di riciclare automobili nelle costruzioni ecologiche è progredito con "Earthships" di Michael Reynolds, strutture *adobe* costruite con gomme d'automobile riempite di terra.

Il seguace più famoso di Fuller è Sir Norman Foster, che disegna costosissimi ed eleganti costruzioni hi-tech con pretese ecologiche. La nuova sede del municipio di Londra (2003) viene presentata come palazzo "bioclimatico". La sua inquietante forma, un guscio emisferico di vetro, pende a sud per creare ombra, mentre l'atrio è attrezzato con sistema di ventilazione naturale; l'effetto serra prodotto dalle grandi superfici di vetro diventa energia termica. Altrettanto strane sono le bolle dell'"Eden Project", giardino botanico in Cornovaglia (2001) disegnato da Sir Nicholas Grimshaw; cupole in resina traslucida e ispirate dalle strutture geodesiche di Fuller coprono "biomi" di microclimi diversi, il tutto scavalcando una ex-cava di creta e operando una riqualificazione ambientale. Sempre sulle tracce di Fuller, nel 1995 a Phoenix, Arizona, Will Bruder realizza la biblioteca centrale della città, un edificio a forte risparmio energetico. Sulla facciata nord, grandi veli di teflon sono piegati in forme paraboliche per proteggerla dal vento e dalla luce. Nonostante l'alta performance a favore del risparmio energetico di alcuni edifici hi-tech, rimane sempre il dubbio che il costo elevato della costruzione non sia ammortizzabile dalla sua performance.

Negli anni Settanta nasce la teoria dell'“appropriate technology”, che propone soluzioni adatte al clima e alle risorse locali. In origine l'idea di tecnologia appropriata si rifaceva alle esperienze di Hassan Fathy, propulsore di un *revival* nell'uso del fango per l'autocostruzione in Egitto. Ma oggi i casi provengono da contesti diversi. Tra gli esempi meglio riusciti degli ultimi 10 anni, vi sono le opere dell'australiano Glenn Murcutt, del tedesco Thomas Herzog, e dell'americano Sam Mockbee. Murcutt segue un linguaggio architettonico ispirato al modernismo di Mies van der Rohe, con la differenza che ogni edificio è calibrato per l'energia solare, la ventilazione indotta, e il recupero delle acque piovane. Herzog utilizza il legno e il vetro con altrettanta eleganza e con gli stessi criteri di sostenibilità. Mockbee fa autocostruzione assieme ai suoi studenti del Rural Studio in Alabama, utilizzando materiali poveri e riciclati, casse di frutta, balle di paglia, blocchi di cartone e campioni di moquette, per alloggiare famiglie bisognose.

Che si tratti di hi-tech, tecnologia appropriata, o metodi tradizionali di costruzione, sarebbe comunque possibile per gli architetti avvicinarsi a criteri di sostenibilità, ma le professioni e le industrie sono sempre lente a rispondere ai bisogni, quando non vi siano delle motivazioni economiche.

#### **5.4. rifondare le città con criteri bioregionali**

Essere “ecologicamente corretti” quando si costruisce può risolvere soltanto in parte il problema dello squilibrio ambientale. Intervenire sulla città è invece la chiave di una svolta più profonda. Che cosa serve il risparmio energetico del proprietario di una casa sostenibile se deve comunque usare l'automobile in continuazione? Rifondare il sistema urbano con criteri bioregionali dovrebbe essere prioritario. Il bioregionalismo fu formulato per la prima volta nei trattati del biologo scozzese Patrick Geddes, e si riferisce alla giusta distribuzione della popolazione urbana secondo le risorse di un territorio geografico, in relazione all'ordine degli habitat degli ecosistemi. In natura le risorse sono mantenute invece che sfruttate: sono gli organismi infatti che si adattano all'ambiente piuttosto che cercare di resistergli o cambiarlo. Una regione, visto come sistema naturale, non necessita delle restrizioni di confini politici, che siano municipalità, province o nazioni. Secondo il bioregionalismo, l'urbanizzazione dovrebbe seguire la logica dei fattori naturali.

Il movimento per la città giardino, fondato da Ebenezer Howard nel 1898 con il suo trattato *Tomorrow, a Peaceful Path to Real Reform*, ha cercato di mettere in pratica la visione bioregionale. Per gli ecologisti è ancora oggi la base per gran parte delle teorie di trasformazione urbana. Howard, con gli architetti Unwin e Parker, iniziò la prima città giardino a Letchworth nel 1904 con l'idea di combattere lo sviluppo continuo dello *sprawl* di Londra. Nonostante le buone intenzioni, la prima città di Howard non ebbe molto successo. Invece di diventare la matrice della “città sociale” polinucleare immaginata da Howard, la città giardino è divenuta uno stile di vita, riferibile alla casa monofamiliare con giardino. Soltanto nel 1946, con il New Towns Act for England, si applicarono l'idea di un sistema di città satellite e un maggior controllo sullo sviluppo metropolitano; furono allora fondate otto città nuove, distanti dal centro di Londra tra i 35 e i 55 chilometri, nel rispetto degli obiettivi di Howard di salvaguardare un contado rurale posto tra i nuclei urbani.

Forse l'unico esempio di pianificazione bioregionale ben riuscito, è anche quello più turbato da problemi politici. Nella Palestina degli anni Venti i coloni sionisti fondarono i *kibbutzim*, 270 nuclei agricoli concepiti secondo il modello delle città giardino, anche se con una popolazione limitata da 100 a 1.000 abitanti. L'importanza del pensiero bioregionale è testimoniato dalla forma della cooperativa Nahalal, che segue alla lettera il disegno radiocentrico di Howard. Geddes fu invece invitato di dirigere il piano regolatore di Gerusalemme. Poi, nel 1948, la visione territoriale delle risorse fu soppiantata dalla realtà strategica del nuovo stato d'Israele; risulta difficile parlare di ordine bioregionale quando prevalgono le considerazioni politiche e militari.

Altro esempio eccezionale di pianificazione bioregionale, sono le bonifiche dell'Agro Pontino, tra Roma e Napoli. Negli anni trenta centinaia di coloni migrarono dal ferrarese per lavorare le terre, e per questo furono fondate cinque città nuove, tutte a circa 20 chilometri l'una dall'altra. Sabaudia conserva ancora un perfetto rapporto tra tessuto urbano e contado agricolo; la città è rimasta compatta grazie ai vincoli naturali: il Lago di Paola da una parte e una foresta di pini di 20 chilometri quadrati dall'altra.

L'ideale della città giardino è difficile da raggiungere, vista la concorrenza politica a scala regionale. E' più probabile che la sostenibilità funzioni a livello locale. Nel 2001 a Londra nel quartiere di Hackbridge è stato inaugurato un piccolo complesso di 82 abitazioni che serve da modello; il BedZED (Beddington Zero Emission Development), progettato da Bill Dunster Architects, combina idee tecniche e innovazioni sociali. Il sito era un “brownfield” post-industriale da recuperare; la tipologia delle case a schiera consentiva un'alta densità senza sconvolgere la dimensione urbana. Tra le soluzioni tecniche: tetti verdi, serre e terrazzi a sud, il

riutilizzo dell'acqua piovana, muri foderati con 30 cm di isolamento. Per scrupolo tutti i materiali, tra cui i mattoni e i legni, sono prodotti nel raggio di 35 chilometri. Il programma sociale comprende una clinica, un asilo nido, un café, e un mercato degli ortaggi locali. Sul fronte del trasporto gli abitanti possono iscriversi a un garage di "car-sharing", con a disposizione 40 auto elettriche alimentate da pannelli fotovoltaici. Un quarto dell'edificio è riservato a spazi di lavoro, offrendo la possibilità di "live-work". Si calcola che il BedZED abbia più che dimezzato il *footprint* ecologico a testa (Peter Buchanan, *Ten Shades of Green*, London, 2002).

Un recente tentativo di condensare gli ideali della città giardino proviene da Peter Calthorpe e da altri esponenti americani della cosiddetta "New Urbanism". Per Calthorpe i suburbs americani devono comportarsi come dei piccoli nuclei urbani, con una loro "tasca pedonale" e un centro di trasporto pubblico raggiungibile a piedi in dieci minuti. Con successo, la città di Portland ha riordinato la città diffusa intorno al centro storico seguendo questi stessi criteri, e introducendo un sistema tramviario; alcune fermate hanno acquisito una nuova centralità come luoghi di aggregazione, mentre quasi tutte sono provviste di ampi parcheggi, offrendo l'opzione dell'intermodalità.

Molte città europee stanno riordinando il loro assetto trasportistico, spesso resuscitando le vecchie tramvie. Le città svizzere non hanno in realtà mai abbandonato questo sistema di trasporto pubblico. A Zurigo e a Berna i mezzi di trasporto e lo sviluppo sono in sintonia tra di loro, mentre l'espansione urbana è gestita come fosse un grappolo di nuclei urbani. Nel corso degli ultimi dieci anni, la municipalità di Lione ha riordinato le linee di tram integrandole con i vari mezzi di trasporto e coi parcheggi, e riducendo così notevolmente l'uso dell'auto.

È da 30 anni che Curitiba, popolosa città brasiliana, segue un rigoroso programma di trasporto pubblico basato sugli autobus. Il sistema consiste in "viali strutturali" che organizzano in superficie un sistema di trasporto analogo a una metropolitana. Le strade, ristrutturare con corsie riservate, hanno fermate locali a forma di tubo, e "fermate integrate" in corrispondenza degli incroci. In molti casi le stazioni hanno generato servizi pubblici come cliniche, scuole, campi di gioco e biblioteche di quartiere. Il sistema serve 1.6 milioni d'utenti al giorno, riducendo sensibilmente la dipendenza dalle auto.

Oltre a riordinare il trasporto, molte città hanno anche implementato programmi di energia rinnovabile. Friburgo, nel sud della Germania, è forse la più progressista nell'uso e nello sviluppo di fonti energetiche alternative. Dichiarandosi "regione solare", negli ultimi dieci anni Friburgo ha promosso un articolato programma di ricerca e di produzione; città medio-grande con oltre 200.000 abitanti, fra poco avrà ridotto l'indice dei gas serra di oltre di 25%. Qui risiedono oltre 450 imprese impegnate nella produzione di pannelli fotovoltaici e solari. Sono stati installati quasi 30.000 metri quadrati di pannelli fotovoltaici, quasi tutti di proprietà privata; si trovano sulle case private, sugli appartamenti, e sulle istituzioni. Un'innovazione legale: il municipio consente agli investitori privati di insediare sulle coperture degli edifici pubblici, come le scuole, lo stadio, il parcheggio municipale, i propri pannelli, pagando un prezzo simbolico in enfiteusi. Promuovendo l'idea di "regione solare" il municipio ha sovvenzionato una torre direzionale sopra la stazione, rivestita di pannelli fotovoltaici. Inoltre, la città ha ristrutturato il proprio sistema di trasporto con un efficiente tramvia, integrandola con una rete completa di piste ciclabili; oggi un terzo degli spostamenti sono in bicicletta. Alla stazione un'affascinante torretta rotonda serve per lo stoccaggio e l'affitto delle biciclette (Sebastiano Brandolini, "La città dell'aria", *D-La Repubblica delle donne*, 12 Febb., 2002).

Un'altra grande svolta nella produzione di energia rinnovabile è rappresentata dall'eolica. Negli ultimi trent'anni il rapporto efficienza/costo KW è migliorato del 250%. In California, durante la crisi energetica degli anni Settanta, si realizzò ad Altmont la prima grande *wind farm*, con oltre 200 eoliche. Oggi la Danimarca si distingue come il più grande produttore pro capite di energia eolica, soddisfacendo l'8% del suo fabbisogno; è inoltre il più grande manifattore di tecnologie eoliche, producendo il 50% del totale mondiale; anche se il governo prevede degli incentivi, l'industria, condotta da cooperative, è privata e competitiva. La *wind farm* di Middelgrunden, inaugurata nel 2002, si trova in mare a tre chilometri dalla costa di Copenhagen, e comprende 20 eoliche alte 70 metri. La rete di eoliche crea una nuova immagine del confine della città. La Germania, l'Olanda e la Spagna sono molto attive in questo settore; la regione della Navarra è avviata verso l'autonomia energetica tramite tecniche eoliche. In Italia, per il 2004, l'ENEL sta realizzando due grandi parchi del vento a Cinisi (PA) e a Pescopagano (PZ) (E. Zanchini, *Paesaggi del vento*, Roma, 2003). Data la grande risonanza acustica delle eoliche queste non sono adatte a situazioni urbane, ma grazie alla loro imponenza possono ispirare un nuovo disegno del paesaggio, quanto l'infrastruttura dell'acquedotto in epoca antica.

Anche se negli ultimi 20 anni gli esempi di impegno per rendere le città più sostenibili sono stati numerosi, questi non hanno ancora raggiunto una massa critica capace di cambiare il sistema di vita nel mondo industrializzato. Lo sprawl continuerà incorreggibile finché comanda il principio consumista.

### 5.5. verso l'agri-civismo

Per risarcire la biosfera, la strategia più urgente sarebbe di cambiare l'ordine del sistema urbano. Per esempio, seguire Portland, Curitiba, e Friburgo. Incoraggiare la produzione di quartieri come BedZED. Investire nella creazione di fonti energetiche rinnovabili: l'energia fotovoltaica, quella eolica, l'idrogeno. Motivare la ricerca sullo sfruttamento dei rifiuti come risorsa. Ci resta da ridimensionare il sistema dei trasporti, e fondare una politica basata sull'equilibrio tra consumi delle risorse e rifiuti. Un fattore che potrebbe giocare un ruolo importante, anche da un punto di vista sociale, sarebbe la reintroduzione dell'agricoltura dentro il sistema urbano.

Fino a un secolo fa, nelle città europee di media grandezza esisteva un chiaro ordine nel paesaggio. L'equilibrio tra il nucleo urbano medievale e il contado agricolo era ancora come il rapporto tra figura e sfondo. La presenza agricola, come si vede nell'affresco del Buon Governo a Siena di Ambrogio Lorenzetti (1342), era isomorfa con l'abitato, mentre il paesaggio era importante quanto il tessuto urbano. Oggi più che mai, il terreno agricolo vicino alle città è compromesso e a rischio; la pianificazione urbana prevede sempre più "aree verdi", ma spesso queste non sono altro che parcheggi improvvisati. Anche se una questione così complessa come la crisi ecologica non è risolvibile con un ritorno all'agricoltura urbana, la partecipazione dei cittadini ad attività agricole può essere di grande aiuto nell'indirizzare il discorso urbano verso questioni ambientali.

Senza troppa nostalgia per la città perduta, vorrei proporre una tattica per cambiare, almeno in parte, l'attuale sistema urbano; nel suo insieme si potrebbe chiamare "agri-civismo". Ricordando il successo dell'"agri-turismo", dove l'ospitalità sovvenziona l'agricoltura, anche la versione urbana avrebbe un significato sociale. L'agri-civismo non sarebbe necessariamente mirato a visitatori occasionali, ma sarebbe piuttosto legato ai bisogni civici di educazione, ricreazione, e mantenimento del verde. Oltre venti anni fa, l'agriturismo ebbe inizio dalle zone agricole della Toscana e Umbria per salvaguardare il patrimonio paesaggistico; ormai è stato adottato ovunque, anche se non sempre con gli stessi criteri ambientali contenuti nelle leggi originali. Incrociando i tempi e gli spazi diversi del turismo e dell'agricoltura, si è riusciti a conservare il paesaggio rurale e la sua vita.

L'agri-civismo sarebbe un tentativo analogo di incrociare le attività agricole con un'altra realtà. Attualmente le città europee sono più attente allo sviluppo urbano; i terreni agricoli in periferia e le aree industriali dimesse sono parti di un quadro complessivo di riqualificazione urbana. Inizialmente, le leggi dell'agriturismo specificavano che non più di 30% della rendita di un'azienda potesse provenire dall'ospitalità; una nuova legge per conservare l'agricoltura in città potrebbe esigere una quota simile: almeno il 30% di ogni sito urbano da riqualificare dovrebbe restare coltivabile.

Gli obiettivi dell'agri-civismo sono due: 1) promuovere una sinergia tra l'abitato e l'ecosistema risanato; 2) fondare un senso di appartenenza e quindi di responsabilità verso lo spazio urbano. Un precedente interessante è rappresentato dalla legge degli "orticelli di guerra" promulgata in Italia durante la seconda guerra mondiale. Con un accordo di enfiteusi, era permesso coltivare qualsiasi terreno, giardino o spazio vuoto che fosse rimasto incolto, con la sola eccezione dei giardini storici. Perfino piazza del Duomo a Milano fu coltivata a grano per pubblicizzare l'idea. Anche se il nostro momento storico non sembra possedere altrettanta urgenza - pace agli attuali prezzi degli ortaggi raddoppiati dopo un'estate di gran siccità - la crisi dell'ambiente è realisticamente più urgente di una minaccia di guerra.

Alcuni esempi concreti di agri-civismo si trovano nei luoghi più improbabili. In pieno cuore di Manhattan, lungo Houston Street nel Greenwich Village, si trovano due piccoli giardini talmente in contrasto con il tessuto densissimo e poco naturale di New York da suscitare profonde riflessioni: il "Time Garden" di Alan Sonfist (1978) e il Liz Christie Community Garden (1972). Il primo, un'opera di arte concettuale, è un semplice lotto urbano recintato; l'artista ha piantato le specie autoctone della regione, lasciando il sito indisturbato dall'uomo e restituendolo al suo stato ecologico primordiale. Il secondo giardino, gestito dal vicinato riunitosi in una piccola associazione, è un centro d'orticoltura impegnata, che illustra come recuperare lotti urbani abbandonati.

L'iniziativa di Liz Christie ha dato luogo negli anni Ottanta a molte altre esperienze di recupero di *brownfields*, perlopiù guidate dai "green guerrillas". Nell'East New York, zona povera con problemi endemici di droga e violenza, nacque allora un programma partecipatorio, con la finalità di bonificare il 16% dei terreni urbani rimasti abbandonati e di trasformarli in giardini. Poi, nel 1998 è stato fondato East New



York Farms!, un ente nato per assistere gli oltre 20 giardini della zona; un giardino tipico occupa 700 metri quadrati, quanto un lotto urbano; giovani studenti tra i 10 e i 14 anni vengono assunti come apprendisti per lavorare due giorni la settimana. I coordinatori hanno coinvolto la municipalità per insediare un mercato all'aperto dove vendere i prodotti dei giardini; il vicinato è stato così riqualificato, i cittadini sono più attivi, i giovani imparano, e quello che non si mangia si vende.

In Italia nel 1986 fu lanciata un'idea simpatica, per resistere al degrado culturale perpetrato dai *fastfood*. Il movimento "Slow Food", fondato da Carlo Petrini a Bra (Cuneo), propone la difesa dei gusti genuini, della cucina locale, e delle coltivazioni tipiche. Attualmente ha 700 sedi in 83 paesi diversi, ma la maggioranza è in Italia. Con spirito garbato i proponenti propongono "Slow Cities" come un'urbanizzazione che mira alla conservazione dell'agricoltura all'interno della pianificazione urbanistica. Lo Slow Food cerca di sovvertire il consumismo, proponendo un modo di consumo alternativo, superiore dal punto di vista dell'ecologia, della salute e della cultura. A livello locale i membri si organizzano in "convivia" che promuovono cibi genuini, gusti autentici, modi tradizionali, e coltivazioni che mantengono il patrimonio genetico. Slow Food rappresenta un modello di impegno locale diverso per affrontare la crisi ecologica, fondato sul piacere della tavola, promuove il discorso tra cibo e territorio con un impegno di coscienza, motivato dal godere, già molto diverso dal senso di colpa che normalmente accompagna l'impegno ambientalista.

I vari Social Forum stanno incoraggiando altri sforzi. Una cooperativa di Arezzo, La Fabbrica di Sole, dimostra come l'impegno possa integrarsi a livello bioregionale. La sede si trova nel capoluogo, ma la fattoria con funzione di "convivia" Slow Food è nella campagna di un comune vicino; a livello territoriale è stato organizzato un sistema di raccolta differenziata dei rifiuti organici che vengono poi processati in una macchina di compostaggio. Per proteggere le coltivazioni in campagna vengono utilizzate foglie di Mater-Bi, una plastica a base di amido di mais, completamente biodegradabile. Per le industrie gli orefici della città hanno istituito un programma di fornitura di energia all'idrogeno che potrebbe diventare la matrice a scala urbana per una fonte di energia rinnovabile. Per le questioni sociali, alcuni quartieri organizzano "piazze" e feste nelle strade dove fare teatro e dibattere. L'idea della democrazia, così come è stata promossa a Porto Alegre e proseguita in vari Social Forum, corrisponde nella prassi a tanti interventi concreti.

L'agri-civismo non riguarda soltanto gli orti, ma anche l'impegno civile. Con un po' di fantasia, gli orti coltivati possono diventare componenti di un sistema sociale e paesaggistico. In Danimarca durante gli anni Cinquanta C.Th. Sorenson progettò uno straordinario parco di 50 lotti coltivabili per la piccola frazione di Naerum, Havedonie, vicino a Copenhagen. Ogni lotto disegna una figura ellittica protetta da una siepe alta quattro metri, con una piccola capanna di legno che funge da ingresso. Dietro la siepe ognuno può fare quello che vuole, mentre gli spazi di risulta formano una passeggiata pubblica di grande qualità.

A Città del Messico, fondando il grande parco di Xochimilco (Juan Gil Elzondo, Mario Schjetnan, 1990-95) si è tentato di restaurare uno dei cinque laghi originali della valle del Messico, con i suoi giardini flottanti. Una parte del giardino fa da passeggiata, mentre un'altra contiene centinaia di serre per piccoli coltivatori che vendono direttamente al pubblico.

Ma il programma più esteso d'impegno agri-civico sta probabilmente nascendo a sud di Barcellona nel Parco Agricolo del Llobregat; qui un immenso territorio, grande quanto la città stessa, viene attrezzato a parco. Alcuni campi sono già pronti per uso didattico, altri come orti sperimentali, altri come curiosità di orticoltura, ma la maggioranza sono coltivazioni normali.

Intrecciare i terreni coltivati con il tessuto urbano è un modo decoroso per provvedere al fabbisogno locale e risolvere i problemi idrici. La presenza dell'agricoltura in città inserisce un altro ritmo al tempo, quello dei cicli stagionali delle piante, che fa da contrappunto al ritmo quotidiano del lavoro. L'impatto sociale di tanti giardinieri urbani responsabili delle coltivazioni, dovrebbe catalizzare un nuovo senso di appartenenza al luogo. L'agricoltura, che per secoli significava non-città, può dare al contesto urbano un nuovo significato civico. Uno fra tanti significati necessari per realizzare una vera sintesi tra *sprawl* e *town*.

## **bibliografia**

Anna Bramwell, *Ecology in the 20<sup>th</sup> Century. A History*, New Haven, 1989.

Gale E. Christianson, *Greenhouse. The 200-year Story of Global Warming*, Vancouver, 1999.

Peter Calthorpe, *The Next American Metropolis: Ecology, Community and the American Dream*, New York, 1993

Pier Luigi Cervellati, *L'arte di curare la città*, Bologna, 2000.

Luis Fernández-Galiano, *El fuego y la memoria. Sobre arquitectura y energía*, Madrid, 1991.

Peter Hall & Colin Ward, *Sociable Cities: The Legacy of Ebenezer Howard*, Chichester, 1998

Richard Ingersoll, "Second Nature: On the Social Bond of Ecology and Architecture," in *Reconstructing Architecture*, eds. T. Dutton & L. H. Mann, Minneapolis, 1996.  
Bruno Marinis, *Andiamo verso un nuovo diluvio? Il clima della terra sta cambiando?* Roma, 1990.  
Bill McKibben, *The End of Nature*, New York, 1989.