

Convegno-dibattito: “Tesi su Taranto”

Dipartimento Jonico in "Sistemi giuridici ed economici del Mediterraneo: società, ambiente, culture"

Taranto, 2 luglio 2013

Saggio

Eco-alternative: il caso di Hammarby Sjostad a Stoccolma

Daniele Marescotti

membro del Comitato Scientifico CETRI

(Circolo Europeo per Terza Rivoluzione Industriale)

d.marescotti@peacelink.org

Sommario

Hammarby Sjostad: da quartiere industriale inquinato a fulcro di una green city.....	3
Un progetto rivoluzionario	3
Rifiuti	4
Energia e mezzi di trasporto	4
Fonti:	4
Scheda su Hammarby Sjostad.....	5
Introduzione	5
Gli obiettivi ambientali di Stoccolma per Hammarby Sjostad.....	5
Obiettivi ambientali per l'uso dei terreni	6
Obiettivi ambientali per i trasporti	6
Obiettivi ambientali per i materiali di costruzione	6
Obiettivi ambientali per l'energia.....	7
Obiettivi per acqua e scarichi	7
Obiettivi per i rifiuti	7
Fonti	8
Le eco-alternative.....	9
La green economy secondo l'ONU	9
OCSE: Green Growth in Cities.....	9
Smart city, efficienza energetica e riconversione ecologica	9
Bonificare si può, l'esempio della Ruhr.....	10

Stoccolma

Hammarby Sjöstad: da quartiere industriale inquinato a fulcro di una green city

Il futuro sarà nelle green cities. In Svezia, a sud di Stoccolma esiste il quartiere Hammarby Sjöstad.

Eppure questo quartiere ospitava una zona di insediamento industriale lì dove ora si trova un elegante e modernissimo quartiere residenziale. Qui, fra i giunchi delle acque dolci del lago Mälaren e il bosco di querce del parco di Sickla, il Comune di Stoccolma, con un progetto di dimensioni notevoli e avvalendosi delle più avanzate tecniche di costruzione, ha eretto Hammarby Sjöstad. “Sjöstad”, che letteralmente significa “città d’acqua”. Il nome deriva dal fatto che Hammarby è situato sulle rive del lago che bagna la capitale svedese, inoltre l’acqua rappresenta la sua principale fonte energetica.

Un progetto rivoluzionario

Il progetto del Comune di Stoccolma ha riguardato diversi aspetti: bonifica dei terreni, edilizia sostenibile, trasporti intelligenti, energie rinnovabili, acque e scarichi e riutilizzo/riciclaggio dei rifiuti. L’aspetto più affascinante di Hammarby Sjöstad, infatti, è l’incredibile sforzo compiuto per ridurre al minimo l’impatto ambientale e rendere il quartiere autosufficiente dal punto di vista energetico grazie allo sfruttamento di fonti pulite e rinnovabili. Biomasse, biogas, pannelli solari, idrogeno e una centrale idroelettrica garantiscono agli oltre 8 mila appartamenti una copertura quasi totale del fabbisogno energetico.

La storia di Hammarby Sjöstad ha inizio nei primi anni Novanta, quando Stoccolma decise di candidarsi alle Olimpiadi del 2004. Un team composto da architetti e ingegneri individuò nell’ex-area industriale di Hammarby lo spazio ideale per la costruzione del Villaggio olimpico. L’idea principale consisteva nel realizzare una architettura eco-compatibile. Tuttavia, benché Stoccolma non ottenne di diventare sede olimpica, il progetto di Hammarby Sjöstad non venne accantonato, al contrario fu potenziato e riconvertito a uso abitativo.

Venne aggiunta una metropolitana leggera per collegare il quartiere al centro della città, un’imponente biblioteca, un grande centro culturale, asili e scuole. Furono eliminate le barriere architettoniche e inserite sculture e fontane di giovani artisti scandinavi. Tutti gli scarichi domestici vennero convogliati in enormi cisterne nel sottosuolo al fine di trattare i liquami. I biogas formati in seguito a tale trattamento possono ancora oggi essere immediatamente riutilizzati nelle cucine dei medesimi edifici, mentre i residui solidi vengono successivamente prelevati e trasformati in concime.

Rifiuti

Anche i rifiuti, opportunamente separati, vengono raccolti in cisterne sotterranee svuotate da enormi aspiratori e avviati al riciclaggio (evitando così antiestetici cassonetti e minimizzando i costi della raccolta). Grazie al sistema di riutilizzo e riciclaggio efficiente solo una piccola parte dei rifiuti devono finire nel locale inceneritore. Ad ogni modo la loro combustione produce calore sufficiente a coprire il 47% del riscaldamento domestico. Il restante 50% viene fornito dalla combustione di olio biologico (16%) e dall'energia idrica prodotta dalle acque di scarico (34%).

Energia e mezzi di trasporto

L'energia elettrica proviene invece da pannelli solari sui tetti degli edifici, in grado di garantire l'illuminazione degli spazi comuni e metà del fabbisogno di acqua calda per uso domestico.

I mezzi di trasporto sono anch'essi attenti all'ambiente: gli autobus pubblici, con cui il Comune di Stoccolma sta gradualmente sostituendo i vecchi mezzi di trasporto, vanno ad etanolo. Nel 2005 è stata prevista anche una stazione di servizio per rifornire le auto a idrogeno da tempo in produzione in Svezia: economiche e a impatto zero.

Il progetto di Hammarby Sjostad è stato pensato per 20 mila abitanti e altre 10 mila persone che si recheranno per lavorare nella zona degli uffici, estesa su una superficie di 200 mila metri quadrati. Il costo del progetto ammonta a circa 22 miliardi di euro, di cui 4 spesi per la realizzazione delle infrastrutture.

Fonti:

Greenbuilding, "La città d'acqua della Svezia"

<http://www.rinnovabili.it/greenbuilding/la-citta-dacqua-della-svezia/>

Silvia Romiti (Università degli Studi di Parma), "Hammarby Sjostad"

http://www.urbanistica.unipr.it/?option=com_content&task=view&id=133

Lars Fränne, GlashusEtt, Chairman of the Steering Group, "Hammarby Sjostad, a unique environmental project in Stockholm"

http://www.hammarbysjostad.se/inenglish/pdf/HS_miljo_bok_eng_ny.pdf

Scheda su Hammarby Sjostad

(Stoccolma, Svezia)

Introduzione

Hammarby Sjostad è un quartiere compatto costituito da 11.000 alloggi per circa 25.000 abitanti e 10.000 addetti in attività produttive, realizzato con l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale al di sotto del 50% rispetto all'edilizia residenziale svedese degli anni '90.¹

Ogni posto ha la sua storia, e l'area che circonda Hammarby Sjostad a sud di Stoccolma è cambiata drasticamente diverse volte. Negli anni '20 c'erano alcune aree che potevano offrire idillici e tranquilli scorci naturali, solo pochi decenni dopo, le stesse aree potevano beffardamente rappresentare una cupa "baraccopoli" industriale, solo per rinascere, nel nuovo millennio, come una moderna parte del centro di Stoccolma eco compatibile.

Al fine di adattare l'area per renderla uno spazio "environmentally friendly" è stato necessario un forte investimento in spazi verdi pubblici, con piani di mantenimento per la foresta di querce, un parco esteso per lungo con moli in legno, un ampio viale e diversi grandi parchi. Vengono allo stesso tempo offerte efficienti forme di trasporti pubblici, quali un collegamento ferroviario leggero, collegamenti navali e utilizzo del "car pooling".

Gli obiettivi ambientali di Stoccolma per Hammarby Sjostad

Uso dei terreni: bonifica (con la bonifica sono state rimosse 180 tonnellate di metalli pesanti e 130 tonnellate di olio e grassi), riuso e trasformazione dei vecchi siti inquinati in attraenti aree residenziali con meravigliosi parchi e spazi verdi pubblici.

Trasporti: veloci, efficienti trasporti pubblici, car pooling (uso comune di un veicolo per raggiungere lo stesso luogo di lavoro o di studi), e belle piste ciclabili, al fine di ridurre l'uso della propria auto.

Materiali di costruzione: salubri, asciutti e in sintonia con l'ambiente.

Energia: carburanti rinnovabili, biogas e riutilizzo del calore disperso negli appartamenti con sistemi efficienti di riduzione del consumo energetico.

Acqua e scarichi fognari: i più puliti ed efficienti possibili, sia in input sia in output, con l'ausilio di nuove tecnologie per risparmio di acqua e trattamento dei liquami.

¹ Carlo Vigeveno, "Il modello Hammarby a Stoccolma: forza e qualità di un approccio integrato"
http://www.cittasostenibili.it/HammarbySjostad-Vigeveno_testo.pdf

Rifiuti: accuratamente ordinati in pratici impianti, con riciclaggio di materiali ed energia ogni volta che sia possibile.

Obiettivi ambientali per l'uso dei terreni

- Standard degli spazi aperti: per ogni appartamento sono previsti almeno 15 metri quadrati di cortile e un totale di 25-30 metri quadrati di spazi aperti ed un'area parcheggio per ogni appartamento.
- Almeno il 15% del cortile deve essere illuminato dal sole per almeno 4-5 ore durante l'equinozio primaverile e autunnale
- Lo sviluppo degli spazi pubblici verdi ancora poco sviluppati deve essere realizzato nel rispetto delle biodiversità presenti nell'area circostante.
- Le aree naturali di particolare valore devono essere protette dallo sviluppo urbano.

Obiettivi ambientali per i trasporti

- L'80% degli spostamenti quotidiani di residenti e lavoratori deve avvenire attraverso trasporti pubblici, a piedi o in bicicletta; ciò è stato previsto dal 2010.
- Almeno il 15% delle famiglie in Hammarby Sjostad è previsto che utilizzi il sistema del car pooling dal 2010.
- Almeno il 5% dei lavoratori nell'area devono utilizzare il sistema del car pooling dal 2010.
- Il 100% dei trasporti pesanti deve avvenire con veicoli che rispettano i requisiti ambientali della zona.

Obiettivi ambientali per i materiali di costruzione

- La routine deve essere intaccata affinché si scelgano i migliori materiali dal punto di vista delle risorse ambientali, e della protezione della salute, prima ancora che si pianifichi l'inizio dei lavori.
- Il legname pressato non deve essere impiegato.
- Il rame non deve essere utilizzato come materiale per la canalizzazione nelle tubazioni verticali e orizzontali dell'acqua per i rubinetti sia indoor che outdoor.
- I materiali zincati negli ambienti esterni devono essere trattati in superficie
- L'uso di nuova ghiaia e sabbia deve essere minimizzato.

- I materiali riciclati devono essere usati lì dove è indicato per ragioni di salute ambientale purché sia tecnicamente ed economicamente fattibile.

Obiettivi ambientali per l'energia

- L'intero sistema di riscaldamenti del quartiere deve essere basato sul consumo di energia di fonti rinnovabili.
- L'elettricità deve essere certificata "Good Environmental Choice" o equivalente.

Obiettivi per acqua e scarichi

- Il consumo di acqua deve essere ridotto a 100 litri a persona ogni giorno.
- Il 95% del fosforo nelle acque reflue deve essere riutilizzabile nei campi agricoli.
- La quantità di metalli pesanti e di altre sostanze dannose per l'ambiente deve essere del 50% più basso nelle acque reflue dell'area rispetto al resto di Stoccolma.
- L'analisi del ciclo vita (LCA) deve essere considerata al fine di determinare la sostenibilità, da un punto di vista energetico e delle emissioni, di un ritorno di azoto sui campi agricoli e di utilizzo dell'energia chimica presente nelle acque reflue.
- Il drenaggio dell'acqua deve essere collegato con lo scarico della rete idrica e non con la rete delle acque reflue.
- Lo scarico dell'acqua deve preventivamente essere trattato localmente.
- Il contenuto di azoto delle acque reflue purificate non deve superare i 6 mg/litro e il contenuto di fosforo non deve superare gli 0.15 mg/litro.
- Lo scarico delle acque dalle strade con più di 8.000 veicoli per giorno deve essere trattato.

Obiettivi per i rifiuti

- Energia deve essere estratta dal 99% del carico dei rifiuti domestici dai quali l'energia può essere estratta per il 2010. Il riuso o il riciclaggio devono, comunque, essere prioritari.
- L'ammontare dei rifiuti domestici generati deve essere ridotto almeno del 15% dal carico tra il 2005 e il 2010.
- L'ammontare dei rifiuti speciali generati deve essere ridotto del 50% tra il 2005 e il 2010.
- Ai residenti deve essere data l'opportunità di separare i loro rifiuti all'origine e in frazioni determinate.

- Dal 2010 l'80% dei rifiuti prodotti dal cibo devono essere trattati biologicamente con un trattamento che utilizzi i suoi componenti per nutrire la coltivazione delle piante e anche che ne sfrutti il contenuto energetico.
- Un massimo del 60% (vehicle km) dei trasporti dei rifiuti e del trasporto dei materiali riciclati nell'area deve coinvolgere l'utilizzo di veicoli pesanti, in comparazione con l'ammontare trasportato usando il trasporto di rifiuti convenzionale.

Fonti

I dati riportati con riferimento agli obiettivi sono stati tratti da un documento in lingua inglese del 2007 presente sul sito web di Hammarby Sjostad

http://www.hammarbysjostad.se/inenglish/pdf/HS_miljo_bok_eng_ny.pdf

Sulla bonifica e sui cambiamenti del quartiere Hammarby si veda anche:
<http://www.iodonna.it/attualita/primo-piano/2012/svezia-stoccolma-citta-ecologica-40828342799.shtml>

Una analisi di Hammarby Sjostad – caso di studio internazionale nell'ambito della ricerca QUAR2 DAU-PARC Qualità urbana e quartieri sostenibili

<http://www.cittasostenibili.it/Hammarby%20Sjostadt%20Stoccolma.pdf>

Un'interessante analisi sistematica di Carlo Vigevano su Hammarby Sjostad è scaricabile da
http://www.cittasostenibili.it/HammarbySjostad-Vigevano_testo.pdf

Le eco-alternative

La green economy secondo l'ONU

Lo sviluppo sostenibile non distrugge ma crea milioni di posti di lavoro. Ma occorre una politica economica e formativa. Lo dice l'ONU. PeaceLink ha messo online il documento dell'ILO, l'agenzia dell'Onu che si occupa di lavoro

<http://www.peacelink.it/ecologia/a/36349.html>

OCSE: Green Growth in Cities

Le città possono generare crescita economica e lavoro semplicemente diventando più rispettose dell'ambiente. A spiegarlo è un rapporto dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (Ocse), intitolato Green Growth in Cities.

Scaricatelo da qui

<http://www.oecd.org/gov/regional-policy/49330120.pdf>

Smart city, efficienza energetica e riconversione ecologica

Il progetto smart city è un programma europeo per promuovere stili di vita, economie e modelli di "città intelligenti" per un futuro sostenibile. Il sito ufficiale è <http://www.smart-cities.eu>

Su PeaceLink è disponibile una raccolta di articoli, tesi e saggi dedicati alla riconversione ecologica dell'economia e alle smart cities.

<http://www.peacelink.it/ecologia/i/3531.html>

Bonificare si può, l'esempio della Ruhr

Sono 4.432 kmq di superficie, oltre 6 milioni di abitanti, 142 miniere di carbone, 31 porti industriali fluviali; 1.400 km di autostrade e tangenziali). E' la carta d'identità del "Bacino della Ruhr", in Germania, l'area finita di bonificare in dieci anni (1990-2000) a tutt'oggi un esempio seguito da tutti gli architetti, i bio-architetti e gli ingegneri del mondo industrializzato. All'inizio l'obiettivo era quello di contrastare i fenomeni di progressivo declino economico e di fortissimo inquinamento ambientale. Nel 1989 alcuni comuni si consorziarono per dar vita a un'importante operazione di risanamento del territorio. Negli anni si è trasformata nella più colossale riconversione industriale del mondo. L'esempio più rilevante consiste nel Parco Paesistico di 320 kmq, distribuito lungo gli 800 kmq del territorio fluviale dell'Emscher. L'Emscher era in origine un fiume canalizzato e usato come fogna a cielo aperto per la zona industriale. Il costo totale è stato di due miliardi e mezzo di euro.

di Ugo Sasso

Era una delle aree più industrializzate del mondo. Carbone e acciaio ne disegnavano la struttura urbana e sociale: le profonde gallerie che, svuotando dall'interno, producevano incredibili subsidenze, le grandi cokerie, i depositi immensi come cattedrali, la rete delle ferrovie, le zone abitate dagli operai che crescevano come anelli intorno alle aree industriali, il fiume Emscher usato come collettore delle acque nere perché qualunque condotta interrata sarebbe stata frantumata dai movimenti del sottosuolo, le montagne di detriti tanto vaste da muovere l'orizzonte altrimenti assolutamente piatto. La grande ricchezza prodotta trovava riflesso nella dignità delle "sale paga" in cui i minatori in fila ricevevano compenso per il duro lavoro, nei fregi delle stazioni, nella ricercata eleganza di alcune strutture industriali in cui la razionalizzazione dei processi ci teneva a mostrarsi come immagine simmetrica e volumetricamente scandita nei piani e nelle vibrazioni dei materiali.

Poi quasi all'improvviso i tempi sono cambiati: i filoni utili sono risultati troppo profondi, il carbone è diventato poco gradito nelle società ricche data la sua carica inquinante, l'acciaio non era più materiale strategico. La grande Ruhr per cui si erano nel tempo mobilitati gli eserciti e le diplomazie, ha perso smalto, appetibilità, interesse. Una dopo l'altra le miniere hanno chiuso i battenti, le cokerie non fumavano più, la matassa dei binari che affettavano le aree urbanizzate è arrugginita, l'erba è spuntata tra il groviglio dei tubi nelle fabbriche dimesse; così un po' di turchi sono tornati in patria e molti industriali si sono trasferiti altrove. Ma il progredire minaccioso della disoccupazione in una regione che per decenni aveva richiamato immigrati da tutto il mondo, ha

impaurito e prostrato una popolazione formata per la stragrande maggioranza da dipendenti di grandi strutture e quindi per sua natura poco imprenditoriale. I relitti di un passato che non poteva tornare si ergevano imponenti a segnare un paesaggio che ora per la prima volta nella storia si mostrava agli occhi degli abitanti solo nei suoi termini negativi, grigi, sporchi, squallidi, poveri. Nella terra abituata all'orgoglio dei primati (la ciminiera più alta, il gasometro più grande, la rete ferroviaria più capillare, la miniera più profonda, l'acciaieria più specializzata) si faceva strada l'alcolismo, la droga, la depressione. Persino l'orientamento politico, assieme allo scontento ed alla protesta, stava repentinamente cambiando e la "rossa" Ruhr si orientava sempre più a destra.

Poi a qualcuno è venuto in mente di trasportare l'idea dell'IBA (Internationale Bauausstellung = mostra internazionale di architettura) che era riuscita a imporre Berlino all'attenzione della cultura contemporanea, sulla sporca area dell'Emscher, il fiume/cloaca che tuttavia conservava nei ritagli e nelle pieghe delle aree industrializzate, ai confini tra una miniera e l'altra, tra un comune e quello vicino, vasti fazzoletti dimenticati di verde. Naturalmente una IBA con obiettivi e strategie diversi. In questo caso non erano determinanti le grandi firme, l'esibizione di griffe altisonanti, la mostra dei modelli che l'architettura stava elaborando per rispondere alle mutate esigenze quantitative della ricostruzione post bellica. Nella Ruhr era importante ricucire, restituire logica e significato a dinosauri senz'anima e senza speranza, ripulire e bonificare l'area, soprattutto reinnescare processi di affezione e di appartenenza. Solo dieci anni a disposizione (1990-2000) per far nascere piccole imprese, per dotare gli abitanti di una mentalità più dinamica, per ridisegnare la geografia delle strade e persino di molte città cresciute come atolli intorno a miniere che non c'erano più e la cui chiusura aveva interrotto attraversamenti reali o solo mentali. L'IBA Emscher Park, gestita in maniera mirata e coinvolgente, a volte quasi visionaria da Karl Ganser, il direttore con pieni poteri, si è mossa per scelta politica chiara lungo due coordinate che volta per volta stabilivano l'efficacia e la graduatoria del singolo progetto: lavoro ed ecologia. Ogni iniziativa, ogni proposta, ogni suggerimento doveva rispondere prioritariamente a questi due imperativi: creare opportunità d'impiego e contribuire a riqualificare il territorio. I progetti "adottati" ricevevano il marchio IBA e diventavano per il sistema politico / amministrativo di prima priorità; su questi confluivano tutte le risorse normalmente disponibili per l'incentivazione industriale, per la bonifica delle aree, per le energie alternative, per l'occupazione, per il sostegno alla disoccupazione, per il riequilibrio territoriale ecc.

La struttura dell'IBA, forte di circa 300 dipendenti, non gestiva direttamente finanziamenti ma fondamentalmente fluidificava le decisioni, organizzava incontri, convocava conferenze di servizi, forniva consulenza organizzativa e manageriale, tutte operazioni strategiche in una situazione fortemente stratificata in cui antiche strutture organizzative cariche di poteri decisionali, pur obsolete e poco utili nel nuovo quadro operativo, si ostinavano a mantenere posizioni e privilegi. Accanto a quest'opera di mediazione, altrettanto importante è stata l'impostazione psicologica che ha caratterizzato l'operazione, finalizzata a ristabilire tra la popolazione e il territorio l'antico orgoglio dell'appartenenza. Se ecologia e lavoro erano gli obiettivi, coordinamento e

coinvolgimento sono stati gli strumenti. Ogni singola e sia pur elementare azione è stata annunciata, sbandierata, dichiarata per riuscire a portare la gente nelle sale, convincerla a leggere i giornali e seguire l'evoluzione dei progetti e la loro dinamica come si trattasse di un campionato di calcio. I passaggi, i fischi di sospensione, le rimesse laterali e le conclusioni venivano seguiti e commentati dalle radio e dai media, stimolati in questo dall'apparato dell'IBA forte di giornalisti, psicologi, sociologi, facilitatori, fotografi tutti protesi a vendere la trasformazione del territorio come avvenimento corale. È qua che si concretizza e trova la sua più efficace attuazione quella strategia denominata marketing urbano che è riuscito a stabilire nuova alleanza tra la società e il sistema. Mentre alcuni dei vecchi minatori continuano a frequentare le gallerie e le sale macchine nella nuova veste di guide e ciceroni di un passato che non vuol essere dimenticato, numerosissime nuove piccole industrie soprattutto nel settore informatico, nella distribuzione e nell'artigianato occupano gli antichi spazi frazionati dall'ente pubblico e rimessi a disposizione dei privati. Il livello culturale è molto cresciuto grazie a scuole superiori e università concretamente finalizzate allo sviluppo; una parte degli antichi canali in cemento sono stati naturalizzati; molte delle grandi industrie che hanno fatto la storia della Ruhr sono state trasformate in parchi aperti al pubblico; i villaggi dei turchi sono stati restaurati e dotati di piccoli orti privati; i monumenti più importanti ripuliti e lustrati per nuove destinazioni culturali; l'aria è tersa e la polvere nera che un decennio prima copriva ogni cosa, è solo un ricordo. Il nuovo si intreccia al vecchio portando nuove letture e nuovi significati. Il difficile passaggio oggi è compiuto.

(Fonte: controlacrisi.org)