

Ripensare le discariche

a cura di
Alessandra Capuano
Orazio Carpenzano



Ripensare le discariche

a cura di

Alessandra Capuano e Orazio Carpenzano

Quodlibet

DiAP Dipartimento di Architettura e
Progetto
Direttore Piero Ostilio Rossi

Sapienza Università di Roma

© 2016
Quodlibet srl
via Santa Maria della Porta, 43
Macerata
www.quodlibet.it

DIAP PRINT / TEORIE
Collana a cura del
Gruppo Comunicazione del DiAP
Coordinatore Orazio Carpenzano

PRIMA EDIZIONE
marzo 2016

ISBN
978-88-7462-717-2

COMITATO SCIENTIFICO

Carmen Andriani
Renato Bocchi
Alessandra Muntoni
Franco Purini
Joseph Rykwert
Andrea Sciascia
Ilaria Valente
Herman van Bergeijk
Franco Zagari

IN COPERTINA
Ha Schult, *Trash People*, installazione
a piazza del Popolo, Roma, 2007
(foto A. Capuano)

*Ogni volume della collana è sottoposto
alla revisione di referees esterni al
Dipartimento di Architettura e Progetto
scelti tra i componenti del Comitato
Scientifico.*

Indice

- 7 **Introduzione**
Alessandra Capuano, Orazio Carpenzano

Progettare gli spazi dei rifiuti

- 15 **Il progetto lento**
Orazio Carpenzano
- 23 **Metabolizzare i rifiuti. L'Italia tra ecomafie e buone
pratiche**
Alessandra Capuano
- 37 **I luoghi dei rifiuti nella storia**
Federica Morgia
- 55 **L'architettura delle discariche tra ecologia e
monumento**
Anna Irene Del Monaco
- 73 **Rigenerazione e reinvenzione dei paesaggi delle
discariche**
Cristina Imbroglini
- 83 **Una nuova sfida. Brevi note sul ruolo dell'architetto**
Manuela Raitano
- 97 **Una conversazione con Enric Batlle I Durany**
A cura di Orazio Carpenzano e Manuela Raitano

Osservatorio sui temi del riciclo

- 121 Conoscere gli impianti di smaltimento dei rifiuti
Alessandra Capuano e Alessia Zarzani
- 131 Discarica: risorsa economica
Gian Carlo Presicci
- 147 Buone pratiche, alcune esperienze innovative
Armando Iacovantuono
- 163 Il caso della Valle dell'Esino
Alessia Zarzani
- 167 La discarica di Malagrotta. Dal progetto alla
post-gestione
Maria Rosaria Boni e Angela Antonucci
- 175 *Malagrotta Landfill Initiative*
a cura di Anna Irene Del Monaco e Fabio Balducci
- 185 Bibliografia

Metabolizzare i rifiuti

L'Italia tra ecomafie e buone pratiche

Alessandra Capuano

La società dei consumi e le immense concentrazioni urbane a essa connesse producono una quantità di rifiuti che si sta manifestando, già da parecchi anni, problematica. Sebbene, come evidenziano altri testi in questo volume¹, il problema dei rifiuti sia sempre esistito, oggi ha assunto dimensioni non sostenibili.

Tuttavia, come ha ben evidenziato Michel Serres², la questione dei rifiuti e dell'inquinamento viene sempre vista in chiave fisico-quantitativa, mentre si tratta *in primis* di un problema relativo alla nostra cultura, alle nostre convenzioni e decisioni. L'etologia, la scienza che descrive il comportamento animale, ci spiega il modo in cui le escrezioni dei maschi limitano e difendono i luoghi abitati. Analogamente, rileva Serres, l'atto di appropriazione dell'essere umano lascia segni: sudore sui vestiti, odori nell'ambiente, saliva sui cibi, rifiuti nei territori. Gli antichi popoli avevano usanze contadine e sacrificali: costruivano sui luoghi in cui erano seppelliti gli antenati in segno di appartenenza. Per possedere e abitare un luogo, l'origine etologica, corporale, fisiologica e vitale, in altre parole quella del diritto naturale, precede il diritto convenzionale. La contaminazione cresce con la produzione e il consumo di beni e "ai limiti di questa espansione, l'inquinamento segna l'appropriazione del mondo da parte della specie"³. Osservando quindi come l'atto di appropriazione sia intimamente legato a quello della conta-

¹ Cfr. A.I. Del Monaco, *L'architettura delle discariche tra ecologia e monumento*, *infra*, pp. 53-70 e F. Morgia, *I luoghi dei rifiuti nella storia*, *infra*, pp. 35-52.

² M. Serres, *Il mal sano. Contaminiamo per possedere?*, Il melangolo, Genova 2008, p. 81.

³ *Ivi*, p. 69.

minazione, Serres ci invita a recuperare la bellezza, a liberarci da questi retaggi tribali fatti di riti che marcavano i territori per abitarli, per abbracciare in pieno una società senza confini, senza proprietà e dunque senza rifiuti.

Seppure il suo suggerimento non sembri essere d'immediata realizzabilità, è abbastanza evidente che il problema dei rifiuti non possa essere risolto solo con le diverse tecnologie di smaltimento, e quindi agendo unicamente sugli effetti, ma che la diatriba è più profondamente una questione culturale. Si tratta in tutto e per tutto di un problema di educazione e più specificamente di educazione al ciclo della vita.

La spazzatura è “la più grande produzione del mondo sviluppato” ci ricorda Gianluca Cuozzo⁴ e se i rifiuti diventassero una fonte di benessere, saremmo tutti ricchi. Nel suo stimolante piccolo saggio l'autore cita testi e romanzi che mettono in discussione la società capitalistica sempre più sommersa dagli scarti che produce. Cuozzo incoraggia ad abbracciare un nuovo stile di vita, liberandoci dalla sindrome TINA (*there is no alternative*), dove “ripensare il mondo a partire dai rifiuti” significhi anche tentare di salvarlo, lanciando nel presente *schegge messianiche* dal potenziale salvifico⁵.

Questi problemi sono di enorme portata nei paesi occidentali, e in particolare negli Stati Uniti, dove gli stili di vita inadeguati provocano ingenti danni all'ambiente e all'uomo, tanto che nel 2008 un film d'animazione per bambini, *Wall-E*, ha affrontato i temi dell'inquinamento e dell'obesità e la conseguente involuzione del genere umano, arrivata nel film al completo immobilismo della mente e del corpo. Il protagonista della storia è il robot Wall-E, ultimo abitante del pianeta Terra, abbandonato dall'intera umanità a causa dell'eccessivo inquinamento e del continuo accumularsi di rifiuti. Il compito, cui diligentemente adempie il robot da più di settecento anni, è proprio quello di ripulire il pianeta. Nonostante sia un automa, mentre pulisce Wall-E prova

⁴ G. Cuozzo, *A spasso tra i rifiuti. Tra ecosofia, realismo e utopia*, Mimesis, Milano 2014.

⁵ Ivi, p. 60.

emozioni e, spinto da un'umana curiosità, raccoglie e sperimenta gli oggetti che trova. Il film pone in primo piano l'amara denuncia della perdita di valori per la specie umana, che ha subito una vera e propria metamorfosi diventando obesa, pigra, viziata dalla tecnologia, smarrita in un mondo di aberranti abitudini e meccaniche routine, sommersa dai rifiuti.



L'uomo, prigioniero inconsapevole dell'alienante mondo cui ha dato vita, diventa, insomma, schiavo della sua stessa creatura.

Considerando che il modello di sviluppo americano è quello che ha maggiormente influenzato l'economia globale, occorre riflettere e correre ai ripari. Il nostro discorso si limita ad affrontare il tema dei rifiuti urbani e senza immaginare di arrivare a una rinuncia totale (e catartica) della produzione consumistica e dunque anche a un esaurimento nella generazione di rifiuti, il messaggio che arriva da tutte queste riflessioni, peraltro ormai ampiamente affermato e, almeno a parole, condiviso, è di una gestione sostenibile dei rifiuti urbani. Le famose 5 “r” (riduzione della produzione dei rifiuti, riutilizzazione dei materiali, raccolta differenziata, riciclaggio e recupero dell'energia) che Giancarlo Pinchera aveva in programma in qualità di presidente dell'AMNU di Roma sotto la giunta Rutelli, non sono ancora una diffusa realtà nel nostro paese, e tra le città, Roma non brilla certo come esempio. I nuovi modelli dovrebbero andare quindi verso una rilevante riduzione dei rifiuti, auspicabilmente tendente a una società a rifiuti zero⁶. Occorre dunque conferire in discarica la minore quantità possibile di rifiuti e bisogna utilizzare da un punto di vista energetico tale frazione residua, senza esecrare l'uso degli impianti a questo deputati, come sosteneva Pinchera che, con

Fotogramma da *Wall-E*, film di animazione (USA, 2008) che racconta di un mondo sopraffatto dall'accumulo dei rifiuti.

⁶ L. De Santoli, *La gestione dei rifiuti e i nuovi modelli sociali per una società a emissioni zero e rifiuti zero* in G. Ruocco, T. Valente (a cura di), *Gestione sostenibile del ciclo dei rifiuti urbani. Gli scenari strategici per Roma e per la Regione Lazio*, Sapienza Università di Roma, Aracne, Roma 2013.

la sua visione laica, da ambientalista convinto eppure animato da rigore scientifico, non demonizzava le “piattaforme” per lo smaltimento dei rifiuti e gli inceneritori perché, diceva, bisogna “tenere conto che i vecchi modelli sono completamente superati. Oggi possono essere tranquillamente utilizzati non solo per smaltire i rifiuti ma anche per rigenerare energia”⁷.

Se è vero che i termovalorizzatori sono, oggi, più diffusi⁸ – in Italia se ne contano poco più di una cinquantina localizzati prevalentemente al Nord – è altrettanto vero che la loro presenza non è percepita come sicura e la più comune reazione dei cittadini è quella della sindrome NIMBY (*not in my back yard*).

È evidente dunque che il problema dello smaltimento dei rifiuti vada affrontato all’origine come problema culturale e che non si può più agire solo sugli effetti, ma occorre adoperarsi per l’eliminazione delle cause e abbracciare nuovi modelli e stili di vita dove il riciclo dei prodotti e il riuso di ciò che è dismesso siano perseguiti al massimo. È altrettanto chiaro come scarti, inquinamento e spazzatura siano una minaccia per la sicurezza delle popolazioni, ma è anche vero che spesso s’innesca una “psicosi collettiva” frutto di una scarsa e reale conoscenza dei dati certi, del vero funzionamento degli impianti e delle loro effettive emissioni. A tal fine uno degli obiettivi della ricerca è proprio quello di contribuire a divulgare maggiormente le conoscenze e rendere sempre più accessibile il quadro reale della situazione, al fine di ridurre anche quei fenomeni di scarsa informazione che causano inutili contrasti.

⁷ G. Pinchera in *Parola d’ordine: riciclare*, intervista di R. Della Rovere al nuovo Presidente dell’AMNU, “Corriere della Sera”, 2 febbraio 1994.

⁸ “In Italia ci sono attualmente 55 termovalorizzatori (anche noti come impianti “waste-to-energy” o WTE) e la tecnologia a griglie è la soluzione dominante. Tuttavia, si stima che quasi l’83,2% dei termovalorizzatori installati abbia più di 10 anni. Pertanto, nel breve periodo l’Italia rappresenta un mercato attraente per la modernizzazione delle vecchie tecnologie al fine di fornire una maggiore efficienza energetica. Le normative dell’Unione Europea e i regolamenti specifici di ciascun Paese hanno incoraggiato l’installazione di impianti di termovalorizzazione. Nel 2012, il numero di impianti in Europa era 480, per lo più di capacità media, con un input di 39.4 Mt di rifiuti solidi urbani”, Frost & Sullivan – Growth Partnership Company, comunicazione del 30 aprile 2013 (www.frost.com/prod/servlet/press-release.pag?docid=277657791).

Vi è però un altro elemento che certamente giustifica le preoccupazioni dei cittadini e riguarda la gestione delittuosa dei rifiuti che in Italia, specialmente nel casertano e a Napoli, ma anche altrove, ha prodotto un arricchimento illecito di quelle organizzazioni criminali che vengono chiamate ecomafie. Dalla seconda metà degli anni '80, dopo che la Legge Merli del 1976 obbligava istituzioni, imprese e singoli cittadini a organizzare e differenziare lo smaltimento dei rifiuti urbani e degli scarti industriali, gli affari illegali sono prosperati grazie al ritardo delle pubbliche amministrazioni nell'adottare la raccolta differenziata e a produrre un'adeguata normativa di tutela ambientale, a cui si aggiungeva, come aggravante, la sostanziale depenalizzazione dei reati ambientali⁹. Lo smaltimento dei rifiuti industriali e la gestione del ciclo dei rifiuti urbani hanno pertanto creato in Italia una saldatura tra certa politica, mafie e poteri occulti costruendo una delle trame più inquietanti della nostra storia. Nella sola Campania tra il 2006 e il 2007 sono state sequestrate 362 discariche abusive!

È evidente dunque che la questione dello smaltimento dei rifiuti non è solo un problema tecnico, ma un problema prima di tutto culturale. Riciclare è ormai una questione di sopravvivenza e quindi l'obiettivo per i prossimi anni deve essere quello di puntare ai "rifiuti zero", ossia a una società orientata al riuso, al riciclo e alla riparazione degli oggetti e dei luoghi e a un'industria finalizzata alla immissione nel mercato di prodotti che osservino l'obiettivo di una drastica riduzione dei rifiuti fornendo merci di più lunga durata, riciclabili e possibilmente prive di imballaggi¹⁰.

L'Italia è ancora indietro in materia di riciclo dei rifiuti rispetto all'Europa. Nel nostro paese solo il 33% dei rifiuti solidi urbani viene recuperato, a fronte di una media europea pari al 42%. Quasi la metà dei rifiuti (49%) prodotti finisce in discarica

⁹ E. Di Marco *La loggia della "Monnezza". Breve storia della gestione dei rifiuti in Italia*, "Agora Vox", 16 settembre 2013 (www.agoravox.it/La-loggia-della-Monnezza-Breve.html).

¹⁰ L. De Santoli, *La gestione dei rifiuti e i nuovi modelli sociali per una società a emissioni zero e rifiuti zero*, cit.

(media europea 30%). Al Sud la situazione è ancora più grave perché circa il 60% dei rifiuti va in discarica (la Sicilia vanta il triste record del 93%). Il Lazio è la regione che smaltisce in discarica la maggiore quantità di rifiuti urbani, pari al 74% di quelli prodotti, ovvero 2,5 tonnellate di cui ben 1,9 tonnellate sono generate a Roma!¹¹ Se inoltre si confrontano questi dati con quelli dei paesi che in Europa presentano migliore *performance*, il divario è abissale: l'Austria recupera il 70% dei rifiuti urbani, Germania e Belgio il 62%, i Paesi Bassi il 61%, la Svezia il 50% e la Danimarca il 42%. Questi sei paesi oltre a un elevato tasso di riciclo di cui una quota significativa va in recupero energetico, smaltiscono in discarica tra lo 0% e il 3% dei rifiuti¹².

Il ruolo dell'architetto e del paesaggista è importante perché contribuisce a limitare l'impatto nel territorio di questi problemi. Molti possono essere gli interventi che aiutano a smaltire i rifiuti o a mitigare l'effetto delle strutture nel paesaggio (per esempio i termovalorizzatori) oppure mirano alla riconversione dei luoghi utilizzati come discariche. Poiché altri interventi di questo volume si soffermano principalmente sul riadattamento delle discariche dopo che sono state chiuse, questo breve contributo pone l'attenzione su altre modalità operative di riuso dei rifiuti. La responsabilità di un atteggiamento virtuoso nei confronti del nostro pianeta risiede, infatti, nell'adozione, a monte, di misure il più possibile sostenibili da parte dei politici ed enti di governo del territorio e dalla diffusione di una cultura diversa e nell'attuazione, a valle, di una carica progettuale creativa, capace di minimizzare gli scarti e di riutilizzarli nel processo di trasformazione urbana. Una bella mostra alla XVIII Triennale di Milano del 1992 esprimeva l'importanza dell'orizzonte ambientale per il progetto di architettura:

¹¹ Dati tratti da *L'Italia del Riciclo 2013*, Rapporto di FISE UNIRE-Unione Nazionale Imprese Recupero e Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, responsabili del progetto E. Ronchi e M.L. Nepi, 2014.

¹² Dati tratti da *L'Italia del Riciclo 2012*, Rapporto di FISE UNIRE-Unione Nazionale Imprese Recupero e Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, responsabili del progetto E. Ronchi e M.L. Nepi, 2013.

Uno dei segnali più forti che marca il discrimine con i trascorsi anni '80 e annuncia l'orizzonte degli anni '90 e del terzo millennio è il ritorno della cultura del progetto. Rientra in gioco, la cultura del progetto, vaccinata nelle proprie pretese di assolutezza, consapevole dei propri limiti che trasforma in materiale di lavoro. "Cultura" è la messa in relazione di conoscenze diverse per generarne altre: la nuova progettualità affonda la propria ricerca in aree esterne ai confini disciplinari tradizionali; si muove in nuove aree dove trova inediti quesiti e possibili termini di risposta¹³.

Il progetto deve utilizzare tutte le proprie facoltà propositive per far fronte alla "cultura dei limiti" (limitazioni delle risorse materiali, freni posti dall'ecosistema, vincoli del patrimonio) e fornire risposte intelligenti e responsabili dove sia al centro la "ricerca", intesa come capacità di indirizzare la trasformazione verso risposte funzionali e attente alla questione ambientale. Questo significa rimettere al *centro* il progetto, come unico sapere capace di coordinare e assorbire in una visione unitaria diverse sollecitazioni, facendo uso delle tecnologie in modo consapevole e non subordinato. Quindi, in che modo il progetto può contribuire a metabolizzare il problema dei rifiuti?

Se intendiamo il progetto anche come azione strategica e programmatica della nostra società, quattro sono i principali obiettivi e ambiti di azione per la riduzione dei rifiuti. In primo luogo occorre compiere una salutare contrazione degli oggetti che si producono. Serve, infatti, concepire in modo più essenziale la nostra esistenza, per operare una *sottrazione* alla produzione schizofrenica, che ha come risultato una iper-generazione di scarti. Bisogna, in secondo luogo, incoraggiare il riuso dei materiali che si producono e la riparazione degli oggetti, tentando un'autoregolamentazione etica, una maggiore cura del nostro pianeta. Per percorrere questo fine è anche importante perseguire un terzo obiettivo che è quello di produrre oggetti facilmente riciclabili, riutilizzabili e riparabili. Come ultimo punto occorre valorizzare gli scarti al fine di produrre energia o comunque un loro reimpiego.

¹³ G. Baule, *Sulla Sottrazione. Un segnale per gli anni Novanta*, in *La vita tra cose e natura: il progetto e la sfida ambientale*, catalogo della mostra, XVIII Triennale di Milano, Electa, Milano 1992, p. 86.



MVRDV, gli scenari di occupazione del suolo con i rifiuti (da *Meta City Data Town*).

Percorrendo questi quattro punti, che sono ormai traguardi recepiti nelle direttive europee, è piuttosto evidente come il progetto, nelle sue molteplici declinazioni, sia sempre necessario a perseguire questo processo. Il design degli oggetti, il progetto di architetture e spazi aperti, il progetto di paesaggio non possono ignorare, oggi la questione degli scarti, la necessità del riciclo, il riuso degli oggetti e la metabolizzazione dei rifiuti.

Sono tante le sperimentazioni in atto nel campo dell'ecodesign o del design sostenibile, esperienze che percorrono la strada di una riflessione sul problema ambientale e dei rifiuti. Meno comuni e diffuse sono invece pratiche di studio e di riciclo degli scarti nella costruzione degli spazi architettonici e urbani. In realtà lo scenario apocalittico della società contemporanea sembra avere maggiormente guidato riflessioni nel campo delle arti visive, dove, da Duchamp in poi, il riuso di oggetti ha trovato spazi di espressione, tanto che a questo tema sono state dedicate specifiche mostre anche in Italia¹⁴.

Non mancano però alcuni esempi. Estremizzare gli scenari in corso aiuta a costruire ambiti di riflessione e dunque d'invenzione. Gli architetti olandesi MVRDV, alcuni anni fa¹⁵, hanno riflettuto sulla crescente urbanizzazione della popolazione globale e sul tema della progressiva diminuzione dello spazio urbano disponibile se si vogliono preservare territori naturali come gli oceani, i deserti, le giungle e le montagne, e, dati alla mano, hanno sviluppato un ragionamento che stimolasse la massimizzazione di uso dello spazio disponibile. Come è espresso nell'introduzione del libro:

Datatown non è un progetto [...]. Può essere visto come il preludio a nuove esplorazioni sul futuro di Meta City. Esplorazioni che potrebbero indurre una revisione autocritica dell'architettura e dell'urbanistica, e perfino una ridefinizione della professione¹⁶.

¹⁴ L. Vergine (a cura di), *Trasb. Quando i rifiuti diventano arte*, Electa, Milano 1998.

¹⁵ W. Maas (a cura di), *Meta City Data Town*, 010 Publishers, Rotterdam 1999.

¹⁶ Ivi, p. 19.



P. Bottoni, il quartiere QT8 a Milano e il monte Stella realizzato con il cumulo di macerie dei bombardamenti della Seconda guerra mondiale.

Lo studio prendeva in considerazione la popolazione mondiale come se fosse un'unica grande città distesa su quel territorio che era occupato alle soglie del nuovo millennio, e simulava scenari di trasformazione urbana secondo diversi modelli di occupazione del suolo, prendendo in considerazione i diversi aspetti funzionali che necessitano le città contemporanee (abitazione, agricoltura, aria, energia, acqua, rifiuti). Alla voce rifiuti, lo studio evidenzia come gli scenari di trasformazione in un arco temporale di 226 anni saranno particolarmente drammatici, specialmente se non si adottano misure che contemplino il riciclo¹⁷.

Non mancano nemmeno alcune esperienze, anche non recentissime, che hanno contemplato forme interessanti di metabolizzazione degli scarti nello spazio urbano. Il quartiere sperimentale QT8 di Piero Bottoni del 1947 a Milano incorpora nella realizzazione degli spazi aperti il cumulo di macerie provocate dai bombardamenti durante la Seconda guerra

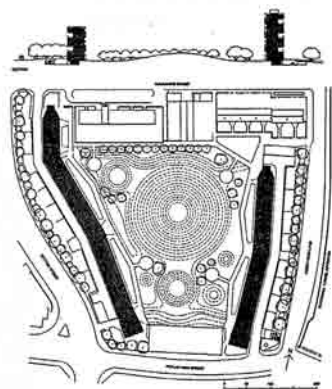
¹⁷ Ai rifiuti sono stati riservati complessivamente 328 kmq di spazio, che vuol dire una produzione di rifiuti di circa 1,5 milioni di mc al giorno che formerebbe una collina di circa 72 m di altezza al giorno e di 229 m in un mese. In un anno la collina diventerebbe di 524 m di altezza e se fosse suddivisa in più colline produrrebbe un paesaggio orograficamente accidentato. Dopo 150 i rifiuti non potrebbero più occupare orizzontalmente lo spazio con un paesaggio "collinare" e dovrebbe crescere verticalmente. Lo scenario sarebbe ancora più apocalittico se si smettesse di avere la percentuale media di riciclo oggi in atto e crescerebbe del 30% in più, producendo un volume pari al Monte Bianco ogni 226 anni!, cfr. W. Maas (a cura di), *Meta City Data Town*, cit. pp. 151-180.

Le rovine dello slum di Friars Mount utilizzate per realizzare l'Arnold Circus a Londra.



mondiale e il materiale proveniente dalle demolizioni degli ultimi tratti dei bastioni, per costruire una collinetta artificiale alta 45 m, denominata Monte Stella, su cui fu realizzato un Parco di 370.000 mq¹⁸.

¹⁸ P. Bottoni, *Q.T.8 Il quartiere sperimentale della Triennale di Milano*, Editoriale Domus, Milano 1954: “Ma i risultati positivi dell’opera, che sono gli unici che contano, sono quelli urbanistici, risultati per i quali si può affermare che in nessun quartiere di Milano esiste un ‘ambiente’ di abitabilità come c’è nel QT8 dove il verde e il paesaggio sono composti con le case e per esse e dove le migliaia d’alberi piantati e quelli che si planteranno garantiscono per il futuro un miglioramento continuo, e non un peggioramento, della situazione ambientale [...]. Un grande parco pubblico è in via di attuazione nel QT8. Esso occupa un’area di circa 375.000 mq ed è disposto, con uno schema serpeggiante, attorno al letto dell’Olona e ramificato in ampliamenti vari sino a raggiungere la grande zona occupata dalla collina. La sua disposizione, da est a ovest, permette l’attraversamento del quartiere, dalla città alla campagna senza interferenze con le case. La collina ha una storia i cui aspetti diversi meritano di essere conosciuti. Essa può, innanzi tutto, essere considerata come la espressione della intraprendenza dello spirito milanese verso le cose pratiche e di civico interesse, unita allo spirito di poesia e di ricerca plastica propri dell’architetto. Dalla tragica necessità di sistemare le macerie di guerra, prima riempiendo le vecchie cave, poi scaricando al di sopra di esse, è sorto il primo embrione della collina. Essa è stata poi progettata entro il piano del quartiere e viene realizzata attraverso il costante affluire ad essa, quale pubblica discarica, delle



A. e P. Smithson,
la montagnola
dei Robin Hood
Gardens a
Londra.

In Inghilterra un uso simbolico oltre che pragmatico delle macerie è stato fatto nella costruzione del Boundary Estate, tanto che il Padiglione inglese dell'ultima Biennale di Venezia¹⁹ ha dedicato una sezione della mostra al tema "Utopia delle Rovine". Nel Boundary Estate, un complesso di edilizia residenziale sociale inaugurato nel 1900, le rovine dello slum di Friars Mount sono state "plasticamente scolpite" per costituire l'Arnold Circus, ossia lo spazio aperto centrale del nuovo quartiere. Nei Robinhood Gardens a Londra, un conosciuto complesso brutalista degli Smithson del 1972, lo spazio aperto tra le due stecche contenenti gli alloggi è dominato da una grande montagnola erbosa formata dagli scarti dello scavo e delle demolizioni del sito.

Un libro di alcuni anni²⁰ fa pubblicava architetture visionarie e accanto a opere di grandi architetti venivano presentati

materie di scavo per nuovi edifici. Un terzo elemento, la costituzione dei Cantieri scuola di riabilitazione professionale del Ministero del Lavoro ha reso possibile la conformazione della collina, secondo una precisa plastica. Piantumazione e reti stradali, aperte quest'ultime e consolidate automaticamente dai camion scaricatori, completano l'opera di trasformazione in una zona mossa e verdeggiante. La costruzione della collina, che non costa nulla al Comune, ma anzi rende, potrà essere compiuta entro una quindicina di anni".

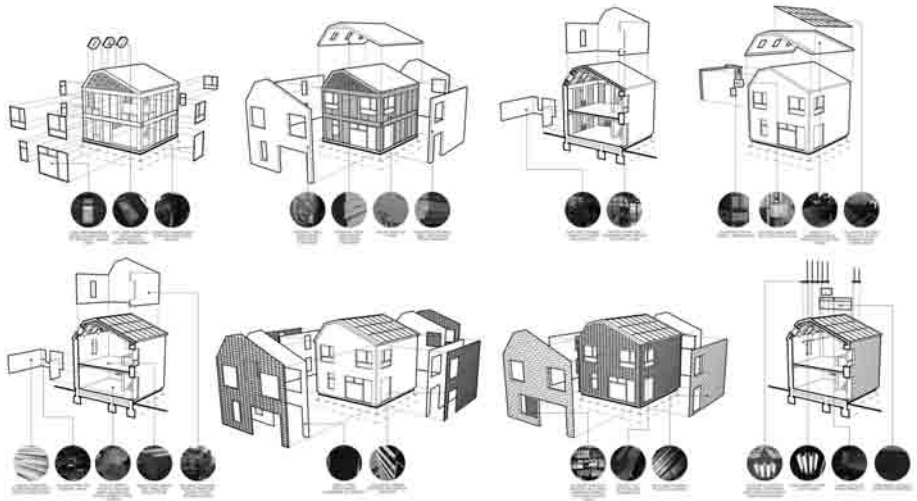
¹⁹ *Utopia of Ruins* in *A Clockwork Jerusalem*, catalogo della mostra, a cura di FAT Architecture e Crimson Architectural Historians, The British Pavillion, 14^a Biennale di Architettura di Venezia 2014.

²⁰ M. Schuyt, J. Elffers, G.R. Collins, *Architettura fantastica*, Garzanti, Milano 1980.

edifici auto-costruiti da gente stravagante, che ha messo in piedi eccentriche costruzioni e giardini lavorando con materiali d'accasto, quali legname, scarti di plastica, metallo o vetro. Nella Columbia britannica vi è un castello di vetro che impiega 180.000 bottiglie e una casa tutta costruita con contenitori di balsamo, nel Massachussets una coppia ha realizzato la propria dimora e i suoi arredi facendo rotolini di giornale. Pneumatici di recupero e scatoline di latta sono servite come materiale di edificazione con l'intento di sperimentare virtuosi risparmi energetici in Nuovo Messico. L'elenco potrebbe essere lungo, ma questi esperimenti fantasiosi hanno aperto la strada a riflessioni più serie e sistematiche che possono avere un importante impatto sul piano paesaggistico e ambientale.

Il Dipartimento costruzioni e trasporti dell'Università di Padova insieme al Ministero dell'ambiente e a una società italiana di infrastrutture viarie hanno studiato il riutilizzo di materiali marginali quali sabbie di fonderia, scorie di acciaieria e polverino di gomma di pneumatici dismessi per sostituire materie prime che in natura scarseggiano al fine di costruire nuove strade. Si ottiene così non solo un risparmio di risorse naturali e un minore impatto sul territorio dovuto all'estrazione di materiali ma anche una riduzione del danno ambientale in quanto si evita il trasporto in discarica di questi materiali residui.

Che costruire con i rifiuti possa essere una strada per il futuro lo ha dimostrato, più consapevolmente dei citati progetti auto-costruiti, che non sempre avevano come fine le tematiche ambientali, l'Università di Brighton che la scorsa estate ha inaugurato la Brighton Waste House progettata dall'architetto Duncan Baker-Brown e dagli studenti dell'università. Concepita a fini dimostrativi con muri la cui sezione rimane visibile ("finestre della verità") per mostrare come l'uso di materiali non convenzionali e di recupero (vengono impiegati perfino spazzolini da denti, scatole di cassette video o cd ecc.) possano non solo essere impiegati, ma offrano buone prestazioni energetiche e costruttive. La casa è un "living laboratory", ovvero un laboratorio permanente di ricerca che opera con il programma di architettura sostenibile dell'università britannica. È lo



stesso architetto Duncan-Brown a dire che si conoscono molti progetti eccentrici costruiti dai rifiuti, ma un'altra cosa è studiare modalità affinché queste pratiche abbiano ampi spazi nei regolamenti edilizi e di pianificazione²¹.

D. Baker-Brown,
Brighton Waste
House.

Come recita la quarta di copertina di un piccolo recente contributo dello IUAV:

i rifiuti rappresentano un nuovo obiettivo di interesse per il progetto, non solo come materiali di riciclo ma anche come materia che richiede una revisione degli strumenti progettuali: l'analisi, l'interpretazione, le definizioni di architettura e paesaggio.²²

Come ricercatori e docenti non ci resta che proseguire questa importante missione etica ed estetica che coinvolge il nostro pianeta.

²¹ Cfr. *Brighton Waste House – The development of a “living laboratory” for ecological architectural design* (www.arts.brighton.ac.uk/ease/the-house-that-kevin-built/about).

²² A. Bertagna e S. Marini (a cura di), *The Landscape of Waste*, Skira, Milano 2011.