

# La vita delle macchine. Improvvisazione materiale creativa attraverso trasformazioni urbane a Barcellona-22@

Daniel Torrego Gómez (1),  
Miguel Mesa del Castillo Clavel (2)

*Abstract / The life of machines. Material improvisation across urban transformations in Barcelona-22@*

This paper refers to the birth of the recycling and domestic collection of electronic waste in Barcelona as a process of both urban innovation and social transformation. It is explained as an event that reveals the vital transformative capacity of matter in our societies and in our cities. With this goal, it makes use of Graham Harman's critique of Sociology of Associations to advance towards the proposal of New Materialisms. Innovation is expressed as a production made by heterogeneous entities within an improvised process. In it, human and non-human entities interact and produce differential transformations, linked by a sort of "corporal commitment". The intrinsic qualities of the material show themselves as creative resistances. These materials become intuitive actors in intra-action with elements of the social, giving rise -from 2015- to a new sensibility of the city towards electronic household waste.

**Affiliation:**

(1) (2) Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante, Departamento de Expresión Gráfica y Cartografía

**Contacts:**

(1) dtg8 [at] alu [dot] ua [dot] es  
(2) miguel [dot] mesa [at] ua [dot] es

**Received:**

30 January 2019

**Accepted:**

3 September 2019

**DOI:**

10.17454/ARDETH05.10

ARDETH#05

L'attenzione politica del lavoro dell'architetto è stata accompagnata dall'emergere di una serie di attenzioni che permettono di descrivere le attività progettuali in modo più ampio e di inserirle in ecosistemi più vasti, da cui è inseparabile.

### *Introduzione. Ontologie che parlano di oggetti*

Le descrizioni delle trasformazioni della città come assemblaggi urbani e la concettualizzazione di ciò che viene costruito come sistema socio-tecnico in cui sono associati una moltitudine di interessi eterogenei, hanno fatto parte dei concetti assimilati dalla lettura di ciò che è urbano e di ciò che viene costruito, rispettivamente, da un gran numero di accademici, architetti e urbanisti nell'ultimo decennio. Queste concezioni, derivate dalla Sociologia delle Associazioni di Latour e Callon (Latour, 2005), insieme ai contributi sul tema urbano di Ignacio Fariás (2011) o alle metodologie di etnografia e mappatura delle controversie promosse da Latour e Yaneva (2018), hanno unito l'interesse della comunità di designer e architetti nel rinnovare la visione degli oggetti e degli edifici come qualcosa di statico, proponendo una comprensione dello stesso come qualcosa di dinamico inserito in un processo infinito, attraversato da interessi fluttuanti e dipendente da eventuali accordi tra attori, umani e non umani, capaci di trasformarlo. Questo interesse ha spostato il disegno di essere considerato di una conoscenza autonoma e orientato verso un prodotto o oggetto finale per evidenziare il suo carattere politico, e per influenzare il processo decisionale e le partecipazioni, le gerarchizzazioni, le marginalità e le invisibilità che si producono. L'attenzione politica del lavoro dell'architetto o del designer è stata accompagnata dall'emergere di una serie di codici o attenzioni che permettono di descrivere le attività progettuali in modo più ampio e di inserirle in ecosistemi più vasti, da cui è inseparabile (Jaque, 2011).

D'altra parte, nonostante la sua ampia ripercussione, alcuni autori hanno indicato criticamente gli approcci delle STS e hanno offerto alcune varianti ontologiche e teoriche. Un esempio molto rilevante nel panorama architettonico contemporaneo è l'Object Oriented Ontology (OOO) di Graham Harman (2010), che propone un maggiore riconoscimento degli oggetti come qualcosa che non può essere esaurito nella descrizione delle associazioni a cui partecipa. Sulla Teoria dell'Attore-Rete, Harman sostiene, nel suo "disaccordo con Latour e Yaneva" (Harman, 2017), una difesa della qualità statica degli edifici, rifiutando di descriverli solo come momenti all'interno di una traiettoria più ampia e dinamica. Se per Latour e Yaneva il fatto che

ciò che viene costruito si trasforma nel tempo in funzioni multiple e l'iscrizione di attori diversi è la prova della sua descrizione come processo, Harman sostiene che questo è un modo di sminuire l'oggetto stesso, che non può essere spiegato soltanto dalle relazioni che promuove. Il fatto che l'oggetto performi situazioni diverse è, per Harman, un argomento piuttosto opposto: c'è una qualità inaccessibile dell'oggetto per promuovere situazioni, e questo non dipende totalmente dalle relazioni stesse, che sono prese come espressione delle proprietà sensibili dell'oggetto, ma non lo comprendono. Per Harman, questa "necessità" di spiegare la realtà è proprio la debolezza dell'ontologia delle relazioni proposta da Latour e Yaneva in architettura. Se è vero che ogni forma di conoscenza si basa sulla capacità di dire cos'è una cosa – di cosa è fatta – e di cosa fa, "il mondo non è solo un correlato di conoscenza" (Harman, 2017: 121). Harman rifiuta la posizione di Latour e Yaneva perché ci raccontano la storia degli edifici solo in base alla loro origine e ai loro effetti, senza lasciare in essi nulla che possa essere tenuto chiuso nella sua "scatola nera".

Prendendo come punto di partenza questa critica, e cercando di conciliare entrambe le proposte, questo articolo cerca di fare una lettura di un caso urbano non solo come qualcosa che non solo viene descritto dalle relazioni che si instaurano intorno al costruito (Latour, Yaneva, 2008), ma anche come un processo di innovazione e creazione di nuove strutture in cui la base non sono solo le loro relazioni ma anche i processi inerenti alla materia e il suo contatto con l'ambiente che la circonda.

Un'altra critica che la Sociologia delle Associazioni ha ricevuto dai Nuovi Materialismi è il fatto che essa cerca fundamentalmente di descrivere i processi, trasformando l'essere umano nel rappresentante linguistico di quelle entità non umane che vi partecipano. Per Manuel DeLanda, in una posizione simile – per diverse motivazioni – ad Harman, è importante capire che "il mondo avviene indipendentemente dalla mente umana e ha le proprie capacità morfogenetiche" (Fariás, 2008: 82). Secondo DeLanda, Latour non è chiaro su questo punto: se gli attori materiali sono validi solo quando un essere umano dà loro una voce, la loro autonomia è messa in discussione. Il neo-materialismo si presenta come una corrente affermativa

**Il neo-materialismo si presenta come una corrente affermativa che cerca di evidenziare proprio le capacità generative della materia.**

che cerca di evidenziare proprio le capacità generative della materia, concentrandosi sulla formazione di strutture -linguistiche, geologiche, biologiche, biologiche – come processi ancorati a fenomeni materiali concreti. Il supporto corporeo della realtà diventa il centro di questa filosofia, in modo tale che le descrizioni che propone sono fissate in ciò che le scienze – fisica o biologia tra l'altro – dicono del mondo (Nuño, 2018). Ma la realtà non avviene solo attraverso l'espressione delle qualità interne della materia, ma attraverso l'incontro di queste con le condizioni di contorno, culturali, sociali o simboliche, in cui si sviluppano fino a consolidare forme e strutture, che vengono spiegate da entrambe le parti. Così, mentre nella Actor Network Theory si propone di comprendere le relazioni attraverso i rappresentanti nei parlamenti delle cose – per esempio, nella costruzione di un edificio – i Nuovi Materialismi si concentrano sulla questione presente negli organismi partecipanti. In questa linea, e procedente dalla teoria femminista, Karen Barad critica il discorso rappresentativo e propone l'alternativa dei discorsi performativi ancorati a fenomeni materiali concreti (Barad, 2007). Barad rifiuta l'idea che ci sia una corrispondenza tra parole e cose e offre una “spiegazione causale di come le pratiche discorsive sono collegate ai fenomeni materiali” (2007: 45). In questo, essa critica la rappresentazione della realtà per aver incluso la convinzione che ci sia una differenza ontologica tra le rappresentazioni e ciò che esse rappresentano, poiché sono assunte come entità indipendenti. Questo focalizza il dibattito sull'accuratezza della rappresentazione per esprimere ciò che è rappresentato. Barad propone di combattere “la fede asimmetrica che depositiamo nel nostro accesso alle rappresentazioni sull'accesso alle cose”, che considera “parte dell'eredità della filosofia occidentale e non è una necessità logica; è una semplice abitudine cartesiana della mente” (2007: 47). Di fronte a ciò, negando le premesse del “rappresentazionismo”, propone un modo performativo di intendere le pratiche naturali e culturali, in cui la conoscenza non è stabilita dalla rappresentazione da una posizione lontana, ma da un “incontro materiale diretto con il mondo” (2007: 48). Ciò che viene qui narrato ha a che fare con questa concezione performativa del discorso, poiché il

discorso che guida l'innovazione che si relaziona parte proprio da forme di incontro materiale con il mondo (le strade o i rottami metallici), e questi incontri sono prodotti dall'impegno corporale degli attori del processo. Quando i corpi sono compromessi, diventano decisivi, eseguendo o rifiutando compiti: che diventano possibili o impossibili, che vengono evitati, che vengono favoriti, che vengono ripetuti, o che vengono abbandonati. Le decisioni che fanno emergere l'innovazione in questo caso non sono prese in modo razionale o orientate a uno scopo specifico rappresentato in precedenza, ma sono eseguite dagli enti partecipanti, facendo emergere l'innovazione in modo non lineare.

Per analizzare il caso qui presentato, queste teorie sono utilizzate in modo tale da comporre un utile corpo di pensiero per leggere un processo di trasformazione urbana dal punto di vista della materia inorganica. In essa viene presentato un montaggio che si concentra su quelle qualità materiali presenti che non sono negoziabili, che non fanno parte di un tutto fluttuante, ma sono mostrate come "resistenze creative" sulla base delle quali si articola la trasformazione. Se Harman critica il materialismo per aver indotto una certa ambiguità nella sua concezione delle capacità generative della materia come qualcosa di privo di forma (*Ápeiron*), si propone qui di leggere quelle qualità materiali formali e resistenti che, nel loro inserimento in contesti urbani, hanno favorito situazioni e promosso processi in associazione corporea con altri attori. Non si tratta di riconoscere il selvaggio in senso informe, viscoso e tentacolare (Haraway, 2016), ma piuttosto, al contrario, sostiene una visione del selvaggio nei corpi a contatto con altri corpi, le loro qualità resistenti, dure e quindi formali. Il selvaggio, non in senso ontologico, come quello che converte le cose in se stessi per contraddizione (Morton, 2015), ma in un senso che ci permette di riconoscere concretamente forme di affetto di materia inorganica -grida, non addomesticata, non prevista, non rappresentata da parole o schemi- sulle comunità umane. Per questo motivo, l'attenzione è rivolta a quattro condizioni materiali dalle quali si può spiegare il processo di innovazione: la duttilità e la conduttività del rame, l'orografia di Barcellona, il grado di opacità della strada nei capannoni industriali Poblenu-22@ e l'anatomia

**Le decisioni che fanno emergere l'innovazione in questo caso non sono prese in modo razionale o orientate a uno scopo specifico rappresentato in precedenza.**

## Il fenomeno della raccolta informale dei rottami metallici è strettamente legato all'infra-alloggiamento presente all'interno dei capannoni industriali.

dei dispositivi elettronici. Questi materiali richiamano e facilitano alcuni usi dei corpi presenti che, attraverso successive iterazioni, eseguono l'aspetto dell'intero dispositivo di raccolta dei rottami a Barcellona.

### *Il caso. 22@ e i rivenditori di rottami*

Il caso della trasformazione urbana proposta nel quartiere Poblenou, Barcellona, è stato affrontato dall'interesse per la realizzazione di un grande progetto di Smart City (Capdevila, Zarlenga, 2015), il recupero di spazi vuoti (Vera, Pallarés-Barbera, Tulla, 2006), l'implementazione di un modello basato su aziende tecnologiche e iperconnettività su scala globale (Leon, 2008), l'urbanistica legata all'immagine della città e del marchio Barcelona (Sabaté Bel, Tironi Rodó, 2008) o come scenario di gentrificazione produttiva nella città catalana (Jutgla, Casellas, Pallarés-Barbera, 2010). Questi approcci rappresentano l'attenzione maggioritaria che si stabilisce di un quartiere in cui, attraverso un approccio a livello stradale, si può verificare una realtà non espressa in quelle letture di Poblenou-22@. La lenta consumazione del modello ha perpetuato la presenza di locali e magazzini vuoti, in attesa della sua trasformazione. Il quartiere, attraversato da appezzamenti di terreno e magazzini in disuso -rifiuti del passato industriale della zona – è anche luogo di riferimento, centro residenziale e logistico per la moltitudine di persone dedicate alla raccolta e al recupero dei rottami metallici presenti a Barcellona. Il fenomeno della raccolta informale dei rottami metallici è strettamente legato all'infra-alloggiamento presente all'interno dei capannoni industriali, che servono sia come luogo di stoccaggio che come luogo di lavoro di pulizia dei manufatti. Gran parte delle persone che sopravvivono informalmente all'interno dei magazzini sono impegnate nel lavoro di raccolta e pulizia dei rottami metallici, o sono in qualche modo legate al fenomeno. Per circa un decennio, il numero di persone dedicate a questo stile di vita è rimasto relativamente costante, nonostante i ripetuti tentativi del comune di ridurlo.

Ciò che si può osservare, invece, nel caso della raccolta dei rifiuti – con un centro logistico e residenziale a Poblenou-22@ – è una trasformazione socio-tecnica che coinvolge edifici e spazi urbani (Latour, Yaneva, 2008) e ha un modello di green economy (Callén,

2014), basato sul riciclaggio e su un'attenzione particolareggiata e attenta ai rifiuti; una trasformazione che ha favorito la successiva creazione della cooperativa di raccolta Alencop, che perfeziona e formalizza le pratiche del suddetto collettivo di raccoglitori. Questa cooperativa, ora con il sostegno del Comune, ha svolto un importante lavoro di sensibilizzazione sull'importanza del riciclaggio dei dispositivi elettronici presenti nelle case, offrendo il servizio di raccolta domestica e quindi il collegamento con gli interessi dei cittadini, che non devono più occuparsi dello smaltimento dei dispositivi obsoleti.

Possiamo quindi affermare che la maggiore consapevolezza della città (rappresentata dall'amministrazione comunale e dai suoi cittadini) nei confronti dei rifiuti elettronici è emersa grazie alla presenza di gruppi di collezionisti informali nel quartiere 22@, ipervisibilizzati e mediatizzati (articoli sulla stampa). Sia il Comune che i cittadini hanno iniziato a prendere decisioni relative a questo problema: il primo a promuovere la cooperativa per la raccolta dei rottami metallici e il secondo a farsi carico di richiedere il servizio e gestire la raccolta degli elettrodomestici nelle loro case.

Ma descrivere l'emergenza del dispositivo Alencop (con i suoi artefatti mobili, i lavoratori, la legislazione in materia o il sistema di chiamate e appuntamenti)

**La maggiore consapevolezza della città nei confronti dei rifiuti elettronici è emersa grazie alla presenza di gruppi di collezionisti informali.**

Fig. 1 - Operai

Alencop al momento della selezione degli oggetti per il successivo smontaggio. La scelta di questi ha a che fare con il tempo di lavoro che richiedono a seconda del valore dei materiali metallici contenuti.





Fig. 2 - Sistema di stoccaggio mobile Alencop.

come un prodotto che emerge direttamente dalla pressione esercitata dai collezionisti informali nel corso degli anni non è, secondo l'approccio seguito qui, un posizionamento che riconosce sufficientemente la presenza del non umano in questo ecosistema. La questione non dovrebbe essere presa di per sé nell'analisi, ma è proprio in casi come questo -per la sua qualità emergente, non pianificata, ma eseguita- dove i fenomeni materiale-discorsivi enunciati da Barad (2007) possono essere resi più visibili. Una pratica ancorata ai fenomeni materiali è diventata un sistema di maggiore attenzione e cura per la materia, ma quali sono stati i contributi creativi dei corpi materiali nel processo?

Per rendere conto di questi contributi, dal punto di vista delle teorie qui citate, è necessario dotarsi di un'altra forma di percezione della realtà (Rowan, Rocha, Boserman, 2015), talvolta descritta come alogica (Morton, 2015). In questo, alcuni autori appaiono spesso interessati ad altre forme di affetto, come la sensualità, l'erotismo, il tatto o la musica (Morton, 2016). Queste forme di affetto cercano di trascendere il nostro metodo più diffuso di interazione razionale con il mondo e propongono modi in cui l'informazione e il controllo dello sviluppo, ad esempio, di una trasformazione urbana, non dipende esclusivamente dall'umano. Quando il linguaggio non è stabilito in un

ambiente esclusivamente umano, permette ad altre entità di interagire e acquisire capacità di trasformazione. L'interazione è sostituita dall'intra-azione (Barad, 2007), che implica una certa modifica delle parti quando sono messe in relazione, non essendo trattate come autonome. Successivamente, viene narrata una serie di intra-azioni tra esseri umani (raccoltori di rottami) e non umani (substrato orografico, involucri di plastica o metallo), che, attraverso uno scambio che avvolge i corpi, danno origine a nuove strutture e dispositivi (Alencop e i suoi artefatti).

### *Plastica, terra e rame*

Spostando l'attenzione sugli attori non umani più rilevanti in questo processo, sorgono nuove interpretazioni che riguardano la capacità della materia di generare effetti sulle comunità umane. Il collettivo di collezionisti Poblenu-22@ è un gruppo umano straordinariamente vulnerabile ed esposto, ma rivela anche un'elevata capacità di adattamento al territorio e di miglioramento delle tecniche, il che, nel suo caso, è possibile solo attraverso un impegno corporale con gli spazi e i materiali in competizione.

L'esistenza stessa del fenomeno nella città di Barcellona (rispetto ad altre città spagnole con profili demografici simili) risponde a fattori materiali tangibili. Da un lato, la maggiore presenza in questa città di edifici industriali in disuso facilita l'invisibilità del lavoro di smontaggio e rimozione delle plastiche che ricoprono cavi, frigoriferi o tostapane fino a raggiungere i metalli più pregiati. Questo lavoro è rumoroso e può richiedere ore. Per questo motivo, e perché è fuori legge, ha bisogno di grandi spazi chiusi dove è possibile depositare gli oggetti trovati e lavorarli comodamente. Il disarmo dei cavi richiede anche spazi longitudinali dove il materiale può essere allungato e organizzato. I magazzini abbandonati sono il luogo ideale per offrire condizioni di stoccaggio e opacità ottimali, facilitando il processo. E la loro presenza, in gran numero, in zone vicine a quartieri residenziali permette un trasporto veloce e sicuro.

Ma Barcellona non è l'unica città con magazzini industriali in disuso. Un altro fattore differenziale che rende la città il luogo ideale per la pratica della raccolta dei rifiuti domestici è la sua orografia, in associazione con i suoi ampi marciapiedi. Sebbene

**Quando il linguaggio non è stabilito in un ambiente esclusivamente umano, permette ad altre entità di interagire e acquisire capacità di trasformazione.**

Ciò che questi numeri sembrano indicare, è che l'attività è ben nutrita con materiali e presenta condizioni favorevoli per svilupparsi.

Barcellona sia fiancheggiata dai monti Tibidabo, Turó de Rovira, El Carmel e Montjuic, tra gli altri, ha un terreno prevalentemente pianeggiante, risultato della sedimentazione dei fiumi Besòs e Llobregat alla sua foce. Prendendo come esempio la Avenida Diagonal, che divide a metà il quartiere 22@ e attraversa la città da est a ovest, ad una distanza di 7,31 chilometri lineari la salita totale è di 64 m, ipotizzando una pendenza media dello 0,8%. Questo, insieme alla larghezza generale dei marciapiedi del *ensanche*, che occupa gran parte del disegno urbano di Barcellona sul territorio, rendono la città particolarmente confortevole per il transito con traffico stradale a trazione umana. I carrelli della spesa sono l'alleato tecnologico del carattere vagabondo del fenomeno. L'orografia amichevole e gli ampi marciapiedi facilitano il trasporto di materiali di scarto con questi mezzi.

Dalla spina dorsale della Diagonal è possibile accedere a quartieri residenziali come l'Eixample e Les Corts, o al quartiere centrale di Ciutat Vella. Il quartiere dell'Eixample ha una densità di 372,1 hab/Ha, che, con i suoi quasi 750 ettari di estensione semi-orizzontale e i suoi generosi marciapiedi, lo rende uno spazio ideale per la raccolta dei rottami metallici.

Secondo i dati dell'Università delle Nazioni Unite, la produzione di rifiuti elettronici (intesi come aventi componenti elettronici o elettrici) prodotti nel 2014 in Spagna era compresa tra i 15 e i 20 kg per abitante. Supponendo che il distretto dell'Eixample si trovi in queste calze, in un anno avrebbe la capacità di produrre circa 4.500 tonnellate di rifiuti potenzialmente utilizzabili dal punto di vista del riciclaggio dei metalli. Ciò che questi numeri sembrano indicare, spesso in qualsiasi modo, è che l'attività è ben nutrita con materiali e presenta condizioni favorevoli per svilupparsi. Inoltre, all'interno di questi apparecchi si trova il metallo più pregiato nel mercato del riciclaggio: il rame. Una serie di caratteristiche si fondono in rame che lo rendono il materiale migliore per la conduzione elettrica attraverso i cavi. Da un lato, la sua elevata duttilità, dovuta in parte alla strutturazione di vuoti e policristalli molecolari al suo interno, facilita il processo di filatura. D'altra parte, questo stesso processo è favorito dalla bassa temperatura di fusione di questo metallo, che permette di modellarlo e adattarlo con meno sforzo energetico. Peraltro, è un metallo

che mantiene intatte le sue funzioni nei successivi riciclaggi, cosicché circa l'41,5% della domanda è coperta dal riciclaggio, secondo il International Copper Study Group (ICSG). Queste qualità lo differenziano da altri buoni conduttori (come il ferro o l'alluminio) e favoriscono la sua presenza nei circuiti interni di un numero infinito di elettrodomestici. Questi stessi dispositivi, presenti nelle case – ad esempio – dell'Eixample, vengono caricati da carrelli della

Fig. 3, Fig. 4 – Lavoro di recupero di rottami metallici, in cui vengono scelti i materiali più interessanti da estrarre.



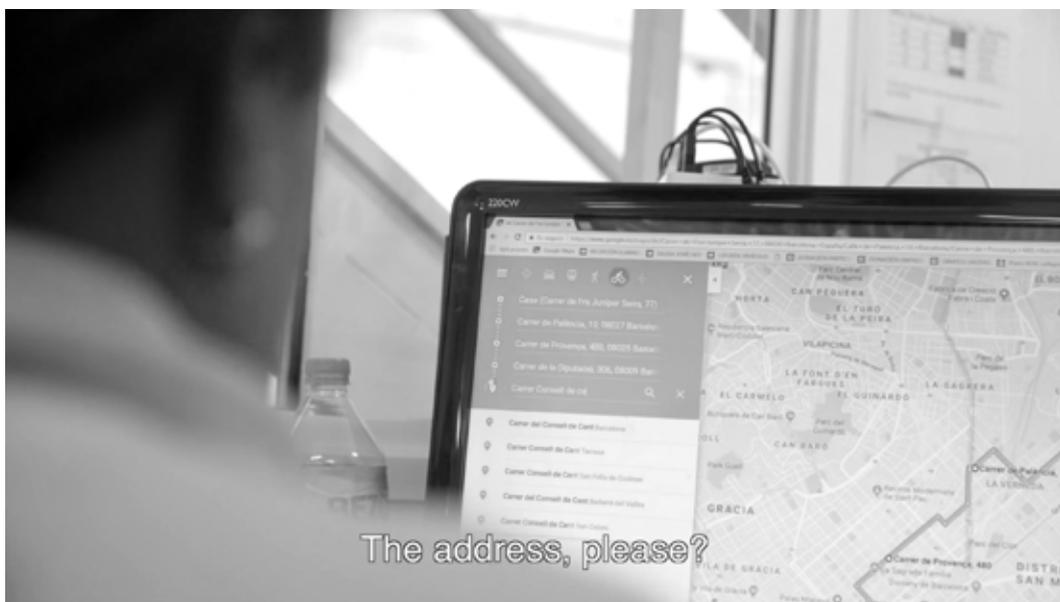
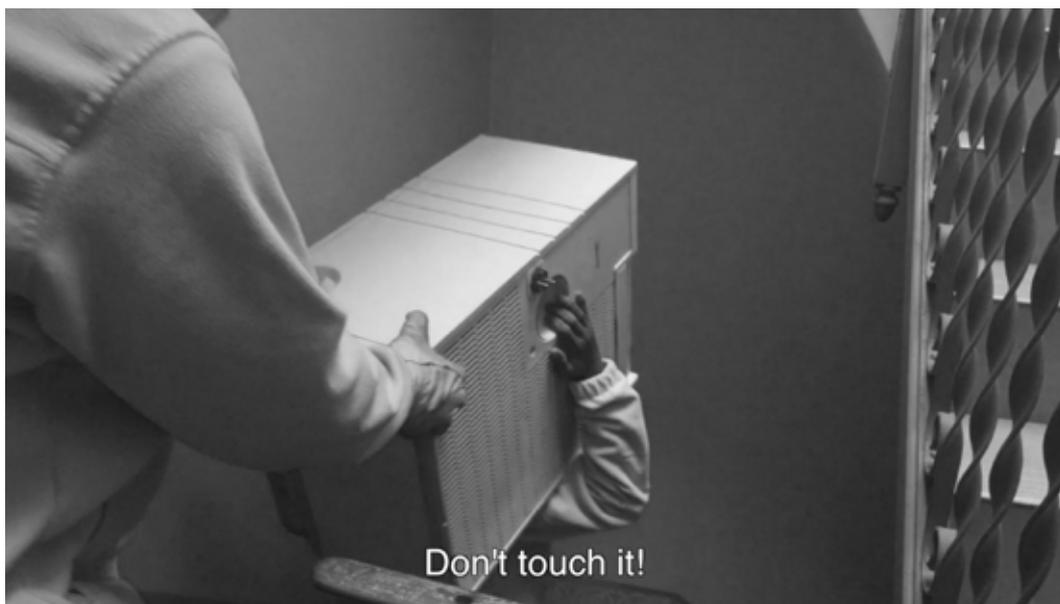
L'edificio industriale diventa un nodo produttivo in cui la presenza di metalli assicura la possibilità di generare reddito futuro, associando una maggiore quantità di materiale ad una riduzione dei rischi per la comunità.

spesa e trasferiti all'interno dei capannoni industriali di Poblenu. Lì vengono impilati e lavorati – smantellando i loro involucri di plastica – fino ad avere il metallo separatamente, che viene venduto con mezzi diversi alle aziende di rottami metallici. I metalli sono coabitanti di edifici industriali, in cui è anche normale trovare abitazioni informali e aree di svago o di socializzazione (Callén, 2014). L'edificio industriale diventa un nodo produttivo in cui la presenza di metalli assicura la possibilità di generare reddito futuro, associando una maggiore quantità di materiale ad una riduzione dei rischi per la comunità. I metalli meno preziosi sono venduti a intermediari che a loro volta li consegnano a rivenditori ufficiali di rottami. I metalli più preziosi (come il rame) si accumulano fino a quando non vi è una quantità sufficiente a rendere il viaggio redditizio per ogni individuo, che è responsabile della vendita diretta all'azienda, per massimizzare il profitto. Le diverse forme di impegno con il metallo che si verificano hanno a che fare con la sua struttura interna o il modo in cui è organizzato in elettrodomestici.

*Alencop, la cooperativa di raccolta rottami.*

Queste pratiche hanno trovato un consolidamento istituzionale nel sostegno alla formazione nel 2015 di Alencop, la cooperativa dedicata alla raccolta di elettrodomestici e “tutti i tipi di materiale metallico” (web), finalizzata a fornire lavoro a persone di origine subsahariana abitanti dei magazzini di Poblenu-22@. Anche se la sua attuazione è limitata (solo 15 delle centinaia di collezionisti di Poblenu-22@ hanno iniziato ad accedere a questo lavoro), il sostegno sotto forma di campagne di informazione del Comune è servito ad attivare i cittadini, iscrivendoli alla gestione dei rifiuti elettronici. L'opera di raccolta domestica collega gli interessi del raccoglitore con quelli del cittadino, che in questo modo non deve portare pesanti apparecchiature elettroniche giù per le scale. Alencop ha un sistema di diffusione con volantini che gli stessi lavoratori lasciano nei negozi dei quartieri residenziali, e un servizio di chiamate che si occupa di programmare le spedizioni e pianificare il percorso di una flotta ridotta di biciclette con piccolo magazzino incorporato che attraversa le strade di Barcellona raccogliendo i rottami di ferro.

L'intero sistema Alencop può essere letto come un prodotto innovativo che perfeziona e consolida l'attenzio-



ne dedicata negli anni da centinaia di collezionisti del Poblenu-22@ al materiale del loro ambiente. Un buon esempio è la mappa in cui Alencop mostra i quartieri dove offre servizi, in cui è possibile identificare una schematizzazione diretta dell'orografia della città. Così, i carrelli della spesa sono sostituiti da moderni magazzini per biciclette, i capannoni industriali abbandonati sono sostituiti da altri nuovi, ben illuminati e dotati di tutte le attrezzature necessarie, il mecca-

Fig. 5 - I lavoratori di Alencop scendono le scale della comunità di un edificio a Barcellona.

Fig. 6 - Il percorso è organizzato in anticipo ed è limitato ad una serie di quartieri con poco dislivello.

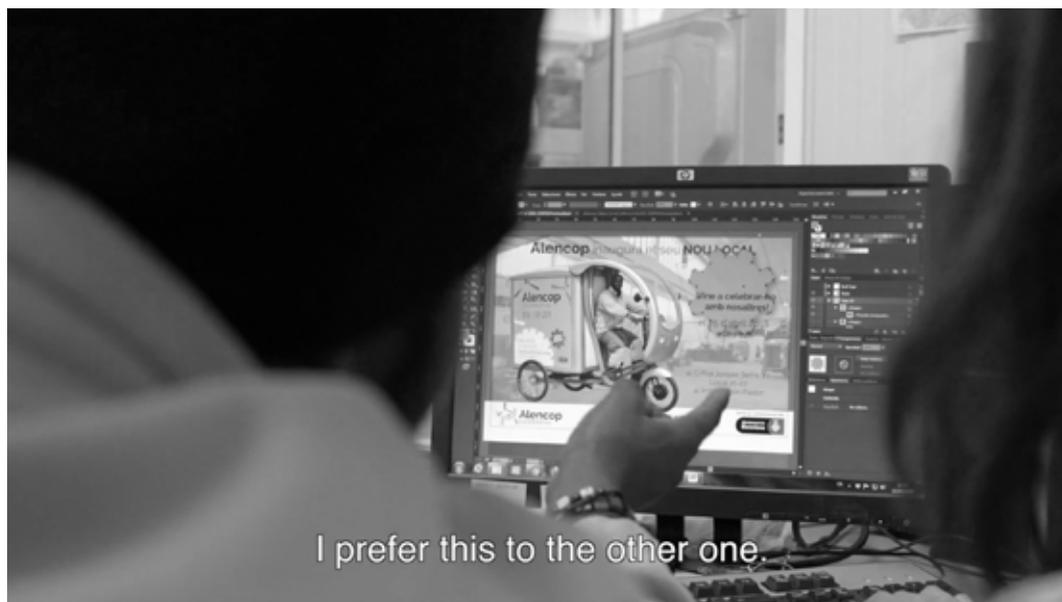


Fig. 7 – La cooperativa Alencop ha un importante supporto comunale per l'elaborazione e la diffusione di volantini, in cui vengono evidenziati i valori legati all'economia verde e sostenibile dell'iniziativa.

nismo di raccolta guadagna in efficienza non dipendendo più dalla fortuna di trovare rottami metallici di valore per raggiungere clienti specifici, e la sua pubblicità ha un argomento positivo – collegando i rifiuti con concetti di sostenibilità e consapevolezza ecologica (Comune di Barcellona, 2018) – invece di generare una cattiva immagine – collegando i rifiuti a condizioni di pericolo e sovraffollamento (Verdú, 2016).

#### *Dimensione spaziale e politica materiale*

L'attenzione particolareggiata alle condizioni materiali del quartiere 22@, e per estensione della città di Barcellona, rivela una serie di linee guida che orientano lo sviluppo del gruppo di raccolta dei rottami. Da un lato, su scala urbana, risponde ai limiti amministrativi, a loro volta intimamente legati alle condizioni orografiche del territorio. Si può osservare che l'impegno del servizio Alencop è simile ai limiti tracciati dalle principali pendici della città, e questo può essere dovuto alla difficoltà di accesso ai mezzi utilizzati dalla cooperativa. Queste condizioni materiali regolano l'esercizio della mobilità. All'altro estremo, le condizioni corporee – o anatomiche – delle apparecchiature limitano e orientano una certa tecnica di riciclaggio, attirando una serie di attenzioni e spazialità conseguenti. Così, mentre i cavi elettrici hanno maggiori probabilità di essere raccolti in modo informale,

estratti da piccoli elettrodomestici che sono stati sedimentati individualmente dai loro precedenti utenti per le strade di Barcellona, i grandi elettrodomestici possono essere raccolti solo dal servizio comunale. La mediazione degli spazi intermedi attraverso i quali devono passare gli elettrodomestici (scale, portali, aperture di facciata...) e il peso degli stessi, guidano un tipo di raccolta e determinano il successivo percorso degli apparecchi attraverso la città e le reti in cui sono inseriti. Anche la correlazione tra la densità abitativa e la distribuzione dei punti verdi gioca un ruolo importante. I quartieri più densi e lontani dai punti verdi hanno maggiori probabilità di generare rifiuti elettronici sulle strade, portando un paesaggio più fertile per i raccoglitori informali. I quartieri con un sistema di raccolta ufficiale più efficiente sono meno inclini alla sedimentazione di questi rifiuti sulle le pubbliche strade. Va anche detto che a Barcellona c'è, in ogni quartiere, un giorno alla settimana che permette di lasciare in strada oggetti obsoleti, e questo giorno non è mai lo stesso per un quartiere e per quello adiacente. Questo genera un movimento mutevole degli scarti, l'attivazione e la disattivazione della mappa urbana, con un ritmo costante e settimanale. Lo studio delle condizioni materiali e spaziali che guidano il dispositivo di raccolta degli scarti è un esercizio di dimensioni maggiori dei limiti di questo articolo, ma le brevi note qui espresse mostrano un modo di affrontare questi fenomeni, che si basa sulla partecipazione della materia negli assemblaggi. (Mares, 2016).

Affrontando il caso dei rottami metallici attraverso la tracciabilità dei fenomeni che danno forma alla mobilità, alla visibilità o alle tecniche di smantellamento, cerchiamo il riconoscimento del materiale come base ontologica da cui sostenere proposte analitiche, in modo che siano localizzati e incarnati in processi di coesistenza e co-produzione tra esseri umani e più che umani. Come abbiamo visto prima, l'attenzione ai non umani è più accurata attraverso metodi che non sono logico-analitici ma incarnati. Così, prestare attenzione al peso, alla dimensione, all'anatomia degli apparecchi, o alle pendici di Barcellona e allo sforzo umano, è una proposta metodologica per approfondire il rapporto con il non umano nello studio degli assemblaggi urbani. (Fariás, 2011).

**I quartieri più densi e lontani dai punti verdi hanno maggiori probabilità di generare rifiuti elettronici sulle strade.**

Este modo de pensar haciendo tiene que estar, por necesidad, abierto al mundo, en un continuo “encontrar juntos”.

### *Conclusioni. Innovazione o improvvisazione?*

Alencop incarna un processo di innovazione urbana che emerge dalla partnership tra attori umani e non umani. Un'evoluzione in cui gli attori umani hanno lavorato in modo creativo adattandosi a condizioni materiali resistenti (orografia, rame, rivestimenti plastici, magazzini industriali) che, anziché essere ostacoli, permettono, attraverso un concreto impegno corporeo, di sviluppare sistemi di attenzione ai materiali altamente specializzati nel loro contesto. In questo, l'interesse dovrebbe probabilmente essere spostato dal concetto di innovazione a quello di improvvisazione. In casi come questo, la visione del dispositivo (ad esempio le biciclette/magazzino di Alencop) come innovazione non affronta in modo sufficiente il processo da cui dipende in definitiva, e in cui attori con ritmi e forze diverse si associano. L'orografia di Barcellona prodotta dai sedimenti prodotti in milioni di anni alle foci del Besòs e del Llobregat è un fattore chiave nello sviluppo di questa iniziativa. Il processo di creazione delle biciclette di Alencop risponde meglio a un processo di improvvisazione creativa, di pensare facendo (Ingold, 2013), in cui ciò che dimostra di avere più capacità di definizione sono i fenomeni materiali concreti, al di là delle idee precedenti. Este modo de pensar haciendo tiene que estar, por necesidad, abierto al mundo, en un continuo “encontrar juntos” (Ingold, 2013). Il fatto che da molti anni centinaia di persone abbiano camminato per le strade, individuando un valore emergente nel materiale di scarto, imparando a classificarlo ed a lavorare con esso ha permesso una forma evolutiva di lavoro di raccolta e pulizia dei rottami altamente specializzati. E questo avviene in un impegno diretto con la materialità delle cose, producendo una conoscenza che non è, quindi, il risultato dell'incontro tra idee e cose, ma che avviene “oltre” o “esternamente” alle idee. In questo processo di improvvisazione corporale – in quanto non guidata verso un fine concreto e compromette la corporeità degli attori umani e non umani coinvolti – partecipano migranti, vuoti urbani, rifiuti elettronici, dispositivi tecnici, amministrazioni comunali e territoriali, generando corrispondenze e trasformazioni. E ci permettono di intuire un modo concreto e alternativo di intendere il materiale come qualcosa di generativo, al di là della vecchia discussione sull'autonomia

degli oggetti tecnici. Così facendo, questo contributo si avvale dei suggerimenti di Graham, curando i suoi commenti sul parlamento delle cose (Latour, 2012) o sul thing-power (Bennet, 2009). Seguendo Harman, questi approcci hanno il potere di restringere (Harman, 2017) o lasciare ambigue (Harman, 2014) le capacità di trasformazione degli oggetti. Senza escludere questi contributi, questo lavoro mira a far avanzare il dibattito aperto da Harman offrendo un caso specifico e alcuni atteggiamenti o qualità che ne derivano – impegno corporeo, intuizione, performatività, improvvisazione creativa – in cui il riconoscimento delle capacità materiali generative è al centro.

#### Nota

Tutte le immagini fanno parte del documentario “This Could Work” de OTOXO Productions.  
[www.otoxoproductions.com](http://www.otoxoproductions.com)

#### Bibliografía

- Barad, K. (2007), *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*, Durham, Duke University Press.
- Bennett, J. (2009), *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*, Durham, Duke University Press.
- Capdevila, I., Zarlenga, M. I. (2015), *Smart city or smart citizens? The Barcelona case*, “Journal of Strategy and Management”, vol. 8, n. 3, pp. 266-282.
- Callén, B. (2014), *La U en la isla: Breve anatomía espacial de la chatarra*. [Online] Available at: <http://www2.ual.es/RedURBS/BlogURBS/la-u-en-la-isla-breve-anatomia-espacial-de-la-chatarra/> [Accesed 19 September 2018].
- Comune di Barcellona, (2018), *Alencop: una cooperativa inclusiva, sostenible y transformadora*. [Online] Available at: [https://www.barcelona.cat/infobarcelona/es/alencop-una-cooperativa-inclusiva-sostenible-y-transformadora\\_646717.html](https://www.barcelona.cat/infobarcelona/es/alencop-una-cooperativa-inclusiva-sostenible-y-transformadora_646717.html) [Accesed 14 November 2018].
- Fariás, I. (2008), *Hacia una nueva ontología de lo social. Manuel De Landa en entrevista*, “Persona y Sociedad”, vol. XXII, n. 1, pp. 75-85.
- Fariás, I. (2011), *Ensamblajes urbanos: la TAR y el examen de la ciudad*, “Athenea digital”, vol. 11, n. 1, pp. 15-40.
- Haraway, D. J. (2016), *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*, Durham, Duke University Press.
- Harman, G. (2010), *Towards Speculative Realism: Essays and Lectures*, London, John Hunt Publishing.
- Harman, G. (2014), *Materialism is not the solution*, “The Nordic Journal of Aesthetics”, vol. 24, n. 47.

## Il riconoscimento delle capacità materiali generative è al centro.

- Harman, G. (2017), *Buildings are not processes: A disagreement with Latour and Yaneva*, "Ardeth", n. 1, pp. 112-122.
- Ingold, T. (2013), *Thinking through making*, "Presentation from the Institute for Northern Culture 'Tales from the North'". Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=Ygne72-4zyo>.
- Jaque, A. (2011), *Eco-ordinary: etiquetas para la práctica cotidiana de la arquitectura= Eco-ordinary: codes for everyday architectural practices/Eco-ordinary*, n. 72, Madrid, Oficina de Innovación Política Universidad Europea de Madrid.
- Jutgla, E. D., Casellas, A., Pallarès-Barberà, M. (2010), *Gentificación productiva en Barcelona: efectos del nuevo espacio económico*, "Las nuevas áreas empresariales: promoción y recualificación del suelo industrial, logística y gobernanza: comunicaciones, 4", Madrid, Asociación de Geógrafos Españoles, Grupo de Geografía Económica.
- Latour, B. (2005), *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*, Oxford, University of Oxford Press.
- Leon, N. (2008), *Attract and connect: The 22@Barcelona innovation district and the internationalisation of Barcelona business*, "Innovation, Management, Policy & Practice", vol. 20, nn. 2-3, pp. 235-246.
- Marres, N. (2016), *Material Participation: Technology, the Environment and Everyday Publics*, New York, Springer.
- Morton, T. (2015), *Where the wild things are*, "LA+ International Journal of Landscape Architecture".
- Morton, T. (2016), *Una ecología sin naturaleza*, Interview at CCCB. [Online] Available at: <http://lab.cccb.org/es/timothy-morton-ecologia-sin-naturaleza/> [Accessed: 13 December 2018].
- Nuño, L. (2018), *Ciencia, filosofía e ideología, Enfoques materialistas* [Online]. Available at [https://www.youtube.com/watch?v=\\_tSzxHWohPc&t=2489s](https://www.youtube.com/watch?v=_tSzxHWohPc&t=2489s) [Accessed: 13 December 2018].
- Latour, B. (2005), *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford, Oxford University Press.
- Latour, B. (2012), *We Have Never Been Modern*, Cambridge, Harvard University Press.
- Latour, B., Yaneva, A. (2008). *Give me a gun and I will make all buildings move: An ANT's view of architecture*, "Explorations in architecture: Teaching, design, research", pp. 80-89, Basel, Swiss Federal Office of Culture.
- Rowan, J., Boserman, C. Rocha, J. (2015), *La materia contraataca: una tentativa objetológica*, "Obra digital: revista de comunicación", n. 9, pp. 80-97.
- Sabaté Bel, J., Tironi Rodó, M. (2008), *Globalización y estrategias urbanísticas: un balance del desarrollo reciente de Barcelona*, "Cuaderno urbano. Espacio, cultura, sociedad", vol. 7, n. 7.
- Vera, A., Pallares-Barbera, M., Tulla, A. F. (2006), *La Nueva Economía y los espacios industriales tradicionales: El caso*

*del 22@Barcelona*, in Alonso Santos, J. A., Aparicio Amador, L. J., Sánchez Fernández, J. L. (eds), *Industria y Ciudad. Geografía de una relación renovada*, Salamanca, II Jornadas de Geografía Económica, pp. 1-11.

Verdú, D. (2016), *Refugiados de la chatarra*, “El País” [Online] Available at: [https://elpais.com/ccaa/2016/05/23/catalunya/1464020438\\_133524.html](https://elpais.com/ccaa/2016/05/23/catalunya/1464020438_133524.html) [Accessed: 13 July 2018].

Yaneva, A. (2012), *Mapping controversies in architecture*, New York, Routledge.