

urban@it

Centro nazionale di studi per le politiche urbane

Working papers. Rivista online di Urban@it - 1/2015

ISSN 2465-2059

Il sistema delle cave dell'area metropolitana di Bari. Problematiche e prospettive di riciclo

Mariella Annese

Vincenzo Paolo Bagnato

Maristella Loi

Teresa P. Pagnelli

Alessandro Reina

Urban@it Background Papers

**RAPPORTO SULLE CITTÀ 2015
METROPOLI ATTRAVERSO LA CRISI**

ottobre 2015

Mariella Annese
Vincenzo Paolo Bagnato
Maristella Loi
Teresa P.Pagnelli
Alessandro Reina

Politecnico di Bari
m.annese@factoryarchitettura.it
bagnato@bdfarchitetti.it
maristellaloi@gmail.com
tittypagnelli@libero.it
alessandro.reina@poliba.it

Abstract

La nuova Città metropolitana di Bari occupa un territorio molto ampio caratterizzato da una solida armatura policentrica, all'interno della quale diversi sistemi ambientali (urbano, periurbano, infrastrutturale, agricolo, costiero, ecc.) hanno acquisito negli ultimi decenni una chiara configurazione morfologico-formale e paesaggistica nel senso più ampio del termine: tra questi, il sistema delle cave (nella maggior parte dismesse) appare ancora oggi in una condizione di marginalità rispetto al complesso delle trasformazioni territoriali, sia a livello provinciale che regionale.

L'attuale fase della ricerca multidisciplinare Prin *Recycle*, attraverso l'analisi delle potenzialità di questo sistema particolarmente delicato e complesso, nonché dei suoi rapporti con altri sistemi appartenenti allo stesso ambito geografico, indaga sulle possibili strategie di attivazione di nuovi cicli di vita secondo la triplice e integrata direzione del riuso, del riciclo e della riduzione.

Il presente contributo intende fornire un quadro sulle problematiche e sulle prospettive di riciclo del sistema delle cave dell'area metropolitana di Bari attraverso una metodologia che, partendo dall'analisi dell'attuale condizione urbanistico-normativa e dallo studio delle potenzialità morfologiche e paesaggistiche del territorio

in esame, arrivi a delineare possibili indirizzi strategici per la riattivazione di un nuovo ciclo di vita per il sistema estrattivo nel suo complesso¹.

3

The new Metropolitan city of Bari occupies a very large territory made of a solid polycentric shield in which various environmental systems (urban, periurban, infrastructure, agricultural, coastal, etc.) have acquired in the last decades a clear morphological, formal landscape configuration in its widest sense: between them, the system of quarries (for the most part abandoned), still today appears to be in a condition of marginalization in relation to the set of environmental transformations taking place both at local and at regional level.

The current phase of the multi-disciplinary Prin Recycle research, from analyzing the potentialities of this complex and particularly sensitive system and the relationship with other systems in the same geographical framework, investigates the way to activate new lifecycles according to the integrated triple path of reuse/reduce/recycle.

This contribution is meant to provide a synopsis about issues and perspectives of recycling the quarries' system in the metropolitan area of Bari through a methodology that, starting from the analysis of the current normative-planning condition and from the study of the morphological and environmental landscape potentialities, could come to outline credible strategies in order to reactivate new lifecycles for the mining system in general.

Parole chiave/ Keywords

Bari, città metropolitana, cave dismesse, riuso, riciclo/Bari, metropolitan city, abandoned quarries, reuse, recycle

¹ Il presente contributo si inquadra nell'ambito della ricerca *Prin-Recycle Italy. Nuovi cicli di vita per architetture e infrastrutture della città e del paesaggio* svolta dall'unità di ricerca del Politecnico di Bari. Nello specifico, sebbene esso sia espressione di una riflessione collettiva sul tema del rapporto tra riciclo dei territori estrattivi e pianificazione strategica dell'area metropolitana di Bari, è da attribuirsi a Mariella Annese, e Teresa P. Pagnelli il paragrafo 1; a Maristella Loi e Alessandro Reina il paragrafo 2 e a Vincenzo P. Bagnato il paragrafo 3.

Inquadramento territoriale e urbanistico

4

Il caso studio si colloca nell'area metropolitana di Bari, Città metropolitana tra quelle previste nel disegno per il riordino delle province, che immagina, per le dieci città metropolitane del territorio nazionale, la costruzione di un processo d'innovazione amministrativa e istituzionale avente come fondamento lo sviluppo strategico del territorio metropolitano².

I nuovi enti territoriali di area vasta (le aree metropolitane) dovranno adottare e aggiornare il Piano strategico metropolitano con l'obiettivo primario di curare la pianificazione territoriale in termini d'infrastrutture, di sviluppare gestioni coordinate dei servizi pubblici, di sviluppare sistemi e strutture per la mobilità e la viabilità coordinando la pianificazione urbanistica, di promuovere lo sviluppo economico e sociale, di sviluppare sistemi d'informatizzazione e digitalizzazione.

La Città metropolitana di Bari si configura come un'area vasta caratterizzata dalla presenza di una robusta armatura policentrica costituita da quarantuno comuni, alcuni anche di notevoli dimensioni, disposti lungo due corone intorno al capoluogo, complementari rispetto agli spazi aperti della campagna, e che in prima analisi risultano parzialmente compromessi da fenomeni di dispersione insediativa e consumo di suolo a causa della tendenza alla saldatura tra i centri urbani.

Questo territorio è segnato con una certa regolarità da un arcipelago di cave che, nella specifica condizione dell'area metropolitana di Bari, denuncia la presenza simultanea di una duplice condizione: da un lato l'assenza di un vero e proprio bacino estrattivo cui corrisponde l'esistenza di un sistema *frantumato* di spazi della coltivazione difficilmente inseribili in una visione organica di riciclo, dall'altro una ridotta prassi di trasformazione e reintegrazione dei rifiuti in nuovi processi. Ciò induce a orientare la riflessione oltre che sulla codificazione di nuovi indirizzi tecnologico-estrattivi, anche e soprattutto verso azioni di tipo programmatico sul territorio (Fig. 1)

La tendenza produttiva e gestionale in atto nonché lo stato in cui le cave attualmente si trovano rispetto al loro ciclo vitale ci rivela infatti che la produzione estrattiva vive una fase di contrazione che sposta la soglia d'attenzione delle problematiche territoriali sulle aree di cavazione dismesse o dismettibili, in quanto nel

² Così come programmato dalla legge n. 56 2014 *Disposizioni sulle città metropolitane, sulle Province, sulle unioni e fusioni di Comuni* (legge Delrio).

medio-lungo periodo esse costituiranno lo “scarto” più rilevante della produzione e quindi tema d'interesse della pianificazione locale e sovra-locale.

Dall'osservazione della Città metropolitana secondo una lente angolata dalla prospettiva del territorio, emergono con evidenza le seguenti caratteristiche relativamente alle aree del sistema estrattivo poste nel bacino di gravitazione della città di Bari: sono spazi potenziali alla scala locale dentro cui sperimentare le indicazioni date dal Pptr Puglia³ nel progetto strategico del Patto città-campagna, attraverso lo strumento del parco agricolo multifunzionale⁴; possono essere luoghi strategici nella visione dell'area vasta, in quanto situati sul confine amministrativo comunale (Bari, Bitetto, Bitritto), sia in un'ottica di rete ecologica che di infrastruttura per la mobilità⁵.

Alla scala locale, quindi, le cave rappresentano luoghi in cui l'agricoltura può intervenire con un'azione “riparatrice” sul sistema geologico quanto su quello ambientale, introducendo una nuova idea di coltivazione dello spazio che, affrancandosi dall'estrazione e ripristinando livelli adeguati di sicurezza idro-geologica, sia in grado di innescare processi economici e culturali.

In una visione più estesa, esse possono diventare luoghi d'interesse strategico in chiave ecologica se pensati anche in connessione con le nuove reti della mobilità lenta previste dalla pianificazione regionale.

3 Pptr Puglia approvato con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul Burp n. 40 del 23 marzo 2015;

4 «è la proposta di territori periurbani più vasti del “ristretto” che mostrano una condivisione d'intenti, a volte solo di progetto, a volte invece sociale perché insorge dal basso, per i modi in cui è condivisa dai suoi abitanti. I parchi agricoli sono territori agro-urbani o agro-ambientali che propongono forme di agricoltura di prossimità che alle attività agricole associa le esternalità dell'agricoltura multifunzionale che produce, oltre ad agricoltura di qualità, salvaguardia idrogeologica, qualità del paesaggio, complessità ecologica e chiusura locale dei cicli, fruibilità dello spazio rurale, valorizzazione dell'edilizia rurale diffusa e monumentale, attivazione di sistemi economici locali; il parco agricolo è portatore di nuovi valori ecologici, sociali, culturali e simbolici» Cfr. <http://paesaggio.regione.puglia.it/index.php/lo-scenario-strategico/cinqueprogetti/il-patto-citta-campagna.html>

5 Cfr. <http://paesaggio.regione.puglia.it/index.php/lo-scenario-strategico/cinqueprogetti/reteecologica.html> e <http://paesaggio.regione.puglia.it/index.php/lo-scenario-strategico/cinqueprogetti/lo-scenario-infrastrutturale.html>. Sulle Linee guida regionali cfr. <http://paesaggio.regione.puglia.it/index.php/lo-scenario-strategico/lineeguida.html>

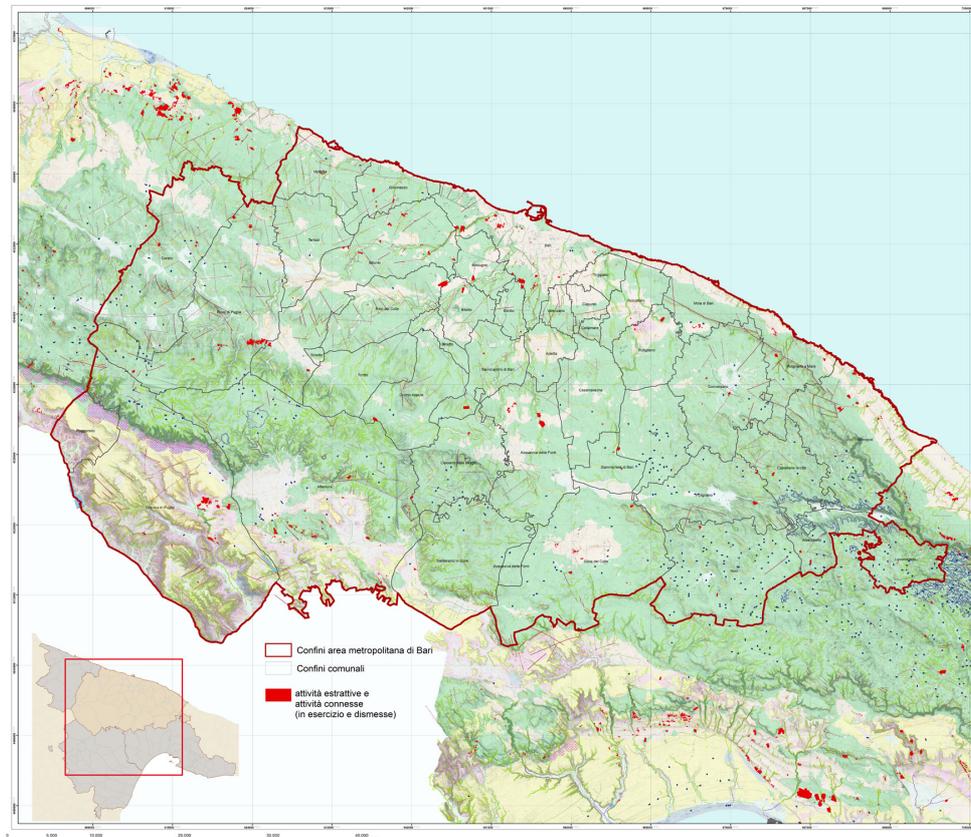


Fig. 1 - Area metropolitana; localizzazione delle attività estrattive.

Tipologie e caratteristiche dell'attività estrattiva nell'area metropolitana di Bari

«La Puglia si pone ai primi posti tra le regioni italiane per quantità di materiale lapideo estratto e per numero di cave, soprattutto dismesse e/o abbandonate»⁶. La sua vocazione nel settore estrattivo è legata alla natura geologica del territorio che ben si presta alla coltivazione di pietra per inerti e da taglio per uso ornamentale. Benché nel sottosuolo il territorio regionale pugliese abbia una struttura omogenea caratterizzata dalla presenza di un ammasso roccioso calcareo stratificato, in superficie si riscontra una maggiore differenziazione litologica; tale peculiarità è anche oggetto della differente distribuzione e morfologia delle cave presenti: si osservano cave profonde in corrispondenza dell'estrazione dei materiali lapidei e cave poco profonde ma molto estese per i materiali sciolti. Nel caso dell'area metropolitana di Bari, si

⁶ Fonte: Legambiente Puglia.

distingue una maggiore quantità (sia per numero sia per estensione) di cave di calcareniti e calcari sia da taglio che per inerti, e rappresenta circa il 17,8% dell'intero sistema pugliese. Dall'analisi degli indicatori economici e prestazionali è possibile evidenziare una dinamicità sia a livello economico che prestazionale e che mostra un'evidente variabilità di anno in anno; nell'ultimo quinquennio, infatti, è andato contraendosi il numero delle cave autorizzate localizzate sul territorio barese, subendo un calo del -14,45% (da 83 cave autorizzate nel 2009 a 71 cave autorizzate nel 2013). Il 57,8% delle cave localizzate nell'ambito della città metropolitana produce calcare per inerti, il 29,6% produce calcare da taglio e solo il 12,6% si caratterizza per l'estrazione di sabbia, ghiaia e argilla.

Contestualmente alla diminuzione delle cave autorizzate, si rileva una generale riduzione dell'estensione delle cave pugliesi; in particolare, le cave dell'area metropolitana di Bari hanno subito una riduzione di circa il 6,41% in termini di dimensioni che, di contro, ha però visto, nel biennio 2011-2012, un aumento pari al +2,2% della quantità di scavi effettuati: rispetto alle restanti province pugliesi, quello dell'area metropolitana di Bari rappresenta l'unico dato in positivo registrato nel biennio considerato. L'andamento è in generale calante ormai da qualche anno. Particolarmente rilevante è il calo di produzione nella provincia di Bari (-33%): se nel 2009 il materiale estratto era pari a 1.944.188 mc/anno, nel 2013 si è prodotto materiale per circa 1.300.955 mc. Mentre la quantità di materiale di scarto prodotto durante l'estrazione si aggira attorno all'1% della produzione, per le cave della città metropolitana di Bari esso è pari a circa l'8,5% della produzione totale regionale: un dato particolarmente significativo se messo a confronto con lo scarto prodotto da altre province (es. Foggia), che da sola produce circa il 45% dello scarto regionale. Una peculiarità dei territori estrattivi dell'area metropolitana di Bari è data dalla tipologia della localizzazione delle cave, piuttosto diffusa: non è infatti possibile riconoscere poli estrattivi ben definiti, probabilmente in considerazione della numerosa presenza di cave di calcare per inerti i cui giacimenti sono piuttosto accessibili e diffusi.

A conferma di quanto detto, anche la Regione Puglia con l'approvazione del Prae - Piano regionale delle attività estrattive (Dgr n. 580 del 15/05/07) e successiva revisione (Dgr n. 445 del 23/02/2010), non ha istituito alcun piano particolareggiato dell'area metropolitana di Bari. Tutto ciò però, non esclude la possibilità di individuare sul territorio elementi di criticità propri dell'attività estrattiva: sebbene non siano chiaramente definiti i bacini estrattivi, da un'analisi delle foto satellitari appare immediatamente evidente la vicinanza delle cave ai centri abitati (es. Bitetto, Palo del

Colle, Acquaviva delle Fonti) e in alcuni casi la presenza di cave all'interno del tessuto edificato, come per esempio la cava di Maso di Bari (Fig. 2) o le cave di calcareniti a Gravina e Altamura. Questo fattore non deve rappresentare un elemento ostativo alla buona progettazione degli spazi urbani, ma un elemento di riflessione su come tali spazi della produzione industriale possano oggi convivere con il contesto metropolitano e integrarsi per innescare processi di ri-uso che tengano conto anche delle esigenze della città in termini infrastrutturali o di servizio e che infine, ovviamente, non prescindano dalla messa in sicurezza permanente dei luoghi.

8



Fig. 2 - Ex cava di Maso, Bari;

Estrazione, tecnologia e paesaggio

Le recenti riflessioni di matrice epistemologica sul tema del riciclo del paesaggio hanno introdotto, all'interno della ormai consolidata triade *reduce/reuse/recycle*, alcune nuove terminologie a cui corrispondono altrettanti nuovi indirizzi strategici di gestione delle trasformazioni territoriali. Tra questi, il concetto di *behaviour*, inteso come atteggiamento espressione di un modello economico-culturale basato sul *fare meno* più che sul *fare meglio*, ha ormai sancito il definitivo superamento

delle tradizionali azioni di riqualificazione, sistemazione, ripristino, rinaturalizzazione, ecc., spostando l'interesse delle azioni di riciclo dei paesaggi estrattivi dal momento della loro dismissione al periodo della loro piena attività. Questo agire sul *processo* anziché sulla *configurazione* da un lato può facilitare la gestione dei processi di trasformazione di questi luoghi sensibili e fragili del territorio, dall'altro può consentire una maggiore possibilità d'integrazione con gli altri sistemi del paesaggio, da quello urbano a quello naturale, da quello turistico-ricettivo a quello infrastrutturale. A differenza delle cave di materiale lapideo, le cave di inerti risultano investite in maniera alquanto incisiva dall'innovazione tecnologica sia nelle fasi di riduzione (*reduce*) che di recupero (*reuse*) del materiale di scarto: attualmente, infatti, le tecnologie utilizzate per la riduzione dei rifiuti dell'attività estrattiva, che riguardano in particolare le fasi di frantumazione e di selezione, consentono di diminuire il materiale effettivamente conferito a discarica e di riutilizzare quello recuperato (fino al 90%), anche se per usi prevalentemente secondari (sottofondi stradali, fondazioni, rilevati, ecc.). Se risulta ormai evidente come il contributo disciplinare della progettazione tecnologica abbia definito una strada in una certa misura plausibile nella definizione di un nuovo rapporto *dialogico* tra attività estrattiva *sostenibile* ed edilizia comune (in ambito sia civile che edile), il tema del rapporto con la città e il territorio e con la costruzione dell'architettura rimane una questione aperta: nel quadro programmatico di voler ricostruire il labile rapporto tra estrazione, costruzione e contesto ambientale non è più sufficiente andare alla ricerca di una tecnica o una *norma universale* quanto piuttosto codificare un abaco di possibilità e soluzioni concrete al problema del riciclo in analogia con le tante esperienze già attuate in ambito internazionale (Fig. 3). Fondamentale a questo scopo diventa il ruolo della conoscenza attenta e puntuale del territorio soprattutto per ciò che riguarda il rapporto tra cave e rifiuti (ricostruzione dei percorsi dei rifiuti, individuazione delle criticità, distinzione morfo-tipologica degli scarti e dei rifiuti con relativa analisi delle potenzialità e del rapporto costi/benefici nell'ottica di eventuali azioni di riciclo ad essi associate, ecc.).

In questa prospettiva, la riduzione del numero di cave, accanto ad una più organica azione di recupero degli scarti di costruzione e di demolizione (*cdw*, *construction and demolition wastes*) rappresenta senza dubbio una prima strategia di ricostruzione etica del rapporto tra estrazione, tecnologia e paesaggio urbano, che l'attuale fase della ricerca intende mettere a fuoco, partendo da alcuni punti che nello specifico riguardano: la reintegrazione dei rifiuti all'interno del ciclo produttivo attraverso il potenziamento e l'allungamento della filiera, la produzione di materiali ad

alte prestazioni tecnologico-costruttive, l'individuazione di esperienze di riciclo finalizzate alla definizione di una plausibile *prassi metodologica*, il recupero del ruolo del progetto nella gestione sia dei processi produttivi che di quelli del riciclo-riuso.

10



Fig. 3 - Alles Wird Gut, Recupero della cava di St. Margarethen (Austria), 2005

Prospettive di lavoro

Sebbene una corretta visione strategica basata sulla triade *reuse/reduce/recycle* riesca a collocarsi criticamente sia a monte che a valle del processo estrattivo, riuscendo ad individuare le migliori condizioni attraverso cui reinserire i territori delle cave nel sistema vivo del paesaggio dell'area metropolitana, l'assenza di efficaci strumenti operativi che possano muoversi trasversalmente ai dispositivi normativi e spaziali, pone evidenti criticità nelle azioni pro-attive con cui poter concretizzare gli scenari e le prospettive future dello sviluppo sostenibile del territorio metropolitano.

Ciò nonostante, se ci si pone nel campo d'azione del Piano strategico, strumento che la legge Delrio considera fondamentale per la pianificazione d'area vasta, appaiono evidenti e ampi i margini di riflessione sulla corrispondenza tra visioni

strategiche del Pptr-Puglia e azioni dirette sul paesaggio, inteso qui non come *insieme semiotico* ma come *sistema semantico*.

11

Tale corrispondenza si traduce di fatto in interferenze positive tra processo di estrazione-produzione e visione pianificatoria, base essenziale per la definizione di strategie di *Environmental Recycling* in chiave paesaggista. Alcune pianificazioni attive sul territorio pugliese stanno muovendosi in questa direzione⁷, ponendo cioè al livello della pianificazione sovracomunale il campo di una visione territoriale d'area vasta in grado di controllare unitariamente le problematiche di riciclo, non solo indicando possibili direzioni da intraprendere per la sperimentazione di strategie d'intervento nei luoghi della produzione estrattiva dismessa, ma anche proponendo azioni concrete atte a guidare i futuri processi di trasformazione territoriale: esattamente ciò che ci si aspetta anche dal Piano strategico della città metropolitana.

BIBLIOGRAFIA

Bagnato, V. e Paris, S.

2013 *The quarries' landscape: environmental and productional valorization, between extraction and building*, in «Techne», n. 5, p. 123-128.

Battaino, C.

2000 *Extrascapes. Oltre le cave*. Gorizia, Edizioni della Laguna.

Berger, A.

2007 *Drosscapes: Wasting Land in Urban America*. New York, Princeton Architectural Press.

Ciorra, P. e Marini, S.

2012 *Re-Cycle. Strategies for architecture, city and planet*. Milano, Electa.

Gasparrini, C.; Pavia, R.A. E Secchi, R.

2014 *Il territorio degli scarti e dei rifiuti*. Roma, Aracne.

Greco, V.; Reina, A. e Selicato, F.

2006 *Principi metodologici per azioni di recupero delle cave abbandonate*, in «Giornale di Geologia Applicata», n. 4, p. 246-252.

⁷Ptcp della Provincia B.A.T. approvato con deliberazione del Consiglio provinciale nr. 11 del 15 giugno 2015. Cfr. Art. 34. *Indirizzi per il recupero delle aree di cava esaurite delle Nta del Piano*.

Latouche, S.

2009 *La scommessa della decrescita*. Milano, Feltrinelli.

Marini, S. e Santangelo, V.

2013 *Recycle Italy. New life cycles for architecture and infrastructures of city and landscape*. Roma, Aracne.

Mininni, M.; Guastamacchia, L. e Pagnelli, T.P.

2015 *Rinaturalizzare/Reinventare/Riparare. Azioni paesaggistiche per il riuso del paesaggio estrattivo. Il caso studio della nuova provincia BAT*, in «Monograph Research» n. 5.

Pavan, V.

2010 *Architetture di cava*. Milano, Motta Architettura.

Petzet, M. e Heilmeye, F.

2012 *Reduce Reuse Recycle. Architecture as Resource*. Berlino, Hatje Cantz.

Reina, A.; Cherubini, C.; Sollitto, D. e Visicchio, F.

2011 *La carta giacimentologica del Piano Regionale delle Attività estrattive della Puglia*, in «Engineering, Hydro, Environmental Geology», vol. 14, p. 55-60.