Politecnico di Milano
Scuola di Architettura e Società
Corso di laurea : Architettura - 2° livello

DA CAVA IN DISMISSIONE A LANDMARK
La cava Costiolo nella strategia di sviluppo della valle Brembana.

Maria Marzia Minelli, matricola 725212
Lucia Oberti , matricola 722073

A.A. 2010-2011

INDICE

01. Introduzione 3
02. Le premesse 4
02.1 Riferimenti teorici e metodologci 4
03.Il progetto 14
03.1.Contesto: la valle Brembana 15
03.2. La cava Costiolo 16
03.3. Necessità 17
03.4. Interventi esterni 20
03.5. Strategia e Programma..... 21
03.6. Progetto 23

INDICE DELLE TAVOLE

01: Inquadramento territoriale + Analisi viabilità
02: Analisi produttività + Analisi pendolarismo
03: Analisi turismo + Analisi paesaggio
04: Studio orografico del territorio e mappatura dei principali siti di interesse
05: Mappatura a scala territoriale degli elementi di interesse
06: Mappatura dei borghi antichi nelle vicinanze della cava Costiolo con rilievo fotografico
07: Mappatura di fiume, punti sommitali, pista ciclabile e via Taverna
08: Strategia e programma studiato nel tempo/1
09: Strategia e programma studiato nel tempo/2
10: Strategia e programma studiato nel tempo/3
11: Masterplan + Piante e Sezioni Architetture
12: Percorsi + Piante e Sezioni Architetture
13: Sezioni + Piante Prospetti e Sezioni Architetture
14: Progetto del centro culturale

ABSTRACT

Partendo da precisi riferimenti teorici e metodologici, il progetto si pone come obiettivo la riqualificazione e la re-invenzione di una cava in via dismissione.
Non si tratta di un recupero ambientale ma della restituzione di una porzione di territorio alla collettività, attraverso una strategia che si estende su tutto l'arco di tempo che ci separa dall'effettiva cessazione della cava e che si sviluppa su scale di influenza diverse, da quella locale a quella territoriale; nel tentativo di rendere questo spazio un landmark attivo per il territorio, sfruttando anche la sua localizzazione all'imbocco della valle Brembana.

0.1 INTRODUZIONE

Quello del paesaggio delle cave, e in particolare quello delle cave dismesse, in via di dismissione o abbandonate, è un tema di profonda attualità.
Si tratta di un'emergenza che solo in Italia ha dei numeri spaventosi - un recente studio di Legambiente infatti (Il punto sulle cave in Italia, 2008) parla di 7774 cave dismesse e oltre 10000 abbandonate - e che versa in una situazione di deregulation (in misura diversa regione per regione) che le impedisce di essere gestita in modo certo e di evitare così la costante crescita di situazioni di degrado.

E' un argomento complesso, quello del destino dei luoghi di estrazione di materie prime, che può essere analizzato e affrontato attraverso svariati punti di vista.

Visti con l'occhio della questione ambientale essi infatti non rappresentano altro che un immane danno, in termini di inquinamento diretto e indiretto, di spreco e di consumo di risorse, e in termini di danni più o meno permanenti agli ecosistemi all'interno dei quali si inseriscono.

Da un punto di vista sociale, le cave si ritrovano a modificare l'immagine mentale del territorio di coloro abitano nelle vicinanze. Citando lo studio "I paesaggi del rifiuto: architetture e territori marginali della bassa e media montagna" (C.Lamanna, G.Salgarello, C.Azzali, L.Siviero), questi paesaggi subiscono una cancellazione percettiva che produce una sorta di invisibilità: requisito che accomuna i fenomeni del paesaggio rifiutato.

Secondo criteri estetici (che certamente hanno una forte componente di soggettività) le cave possono essere delle brutture da nascondere, o dei luoghi affascinanti e pieni di potenzialità (Robert Morris li ha definiti "i monumenti più significativi del Ventesimo secolo"), come è stato per gli artisti dei movimenti della Land Art, della Earth Art e del Minimalismo

Analizzando infine la questione con l' occhio del paesaggista, essa rappresenta una ferita, lo sconvolgimento di un equilibrio che l'uomo stesso che l'ha creato dovrebbe restaurare; mentre dal punto di vista architettonico la cava è una "cattedrale in negativo", un immenso giacimento di una delle materie prime dell'architettura: il vuoto.

E' a partire proprio dall'interrelazione tra le ultime tre prospettive che nascono le intenzioni e la sostanza di questo progetto, il quale individua nella cava una grande opportunità, perché, come afferma Claudia Battaino nella prefazione del suo libro "Extrascapes", le aree vuote costituite dalle cave e dalle ex cave, concepite in passato come ferite del paesaggio, sono oggi occasioni per nuove morfologie del progetto, conformate dal paesaggio naturale e artificiale e dai suoi elementi caratterizzantii.

FIno a qualche decennio fa l'approccio al tema delle cave era per lo più di ripristino e recupero ambientale, vale a dire un tipo di intervento che mira alla rinaturalizzazione della cava con l'intento di celarne la presenza; negli ultimi decenni invece, e anno dopo anno sempre più diffusamente, si è iniziato ad occuparsi di questi spazi in modo differente, attraverso cioè un approccio che viene definito di riqualificazione e reinvenzione. Una tecnica volta si a migliorare la qualità estetica del luogo, senza però celarne il carattere di ferita; non cercando perciò di mascherarne la cicatrice ma di valorizzarla, e innalzarla a testimonianza del passato ed a evidenza di una nuova vita per uno spazio che diversamente sarebbe morto.

Ed è anche in questa direzione che si muove il nostro progetto, I quale, servendoci di nuovo delle parole di Claudia Battaino, è un "progetto di relazioni" che si confronta con un luogo mutato, o in mutazione e che reca evidenti segni di questo stato nel suo palinsesto. Il compito del progetto consiste nell'interpretare queste tracce, non più ferite da rimarginare, ma oggetto attivo della riflessione e riferimento poetico per l'architettura, che si propone di interagire con la cava.

0.2 LE PREMESSE

0.2.1 RIFERIMENTI TEORICI E METODOLOGICI

All' "azione sul campo" è inevitabilmente preceduta una fase di studio e ricerca di quelli che noi ergiamo a riferimenti teorici e metodologici necessari per l'approccio alla tematica e al progetto.

Ne riportiamo perciò una serie di estratti, con l'intenzione di fornire un'idea completa e complessa del terreno nel quale affondano le radici del nostro intervento.

Da *Edward Burtynsky* di Edward Burtynsky

> Cantieri di demolizione navale, impianti di riciclaggio, depositi di residui minerari, cave, raffinerie: di questi luoghi non abbiamo in genere un'esperienza diretta e, tuttavia, con i loro prodotti interagiamo quotidianamente. Le mie immagini vogliono essere una metafora del dilemma dell'esistenza moderna e inseguono un dialogo fra attrazione e repulsione, seduzione e paura. L'uomo è attratto dal desiderio, dalla possibilità del benessere ma, allo stesso tempo, più o meno consciamente è consapevole dei danni inferti al mondo dalle sue conquiste. La dipendenza dalla natura in quanto fonte dei materiali necessari ai suoi consumi e la preoccupazione per la salute del pianeta lo stringono in una contraddizione profonda. Dal mio punto di vista, queste immagini sono come specchi che riflettono la nostra epoca.

Da *Note sull'arte come-e rivendicazione* della terra di R.Morris

> (...)Ci si chiede allora cosa si può fare per la cava di Kennecott's Bingham, opera site-specific per antonomasia, di un'energia rabbiosa e ambigua, così olezzante di potenza formale e minaccia per la collettività che nessun earthwork esistente può esserle paragonata? A mio avviso dovrebbe rimanere così com'è, gigantesco monumento a un'inesistente risorsa di un solo giorno. Ma tanti altri siti vengono in mente(...) : tutti annoverabili tra i monumenti più significativi del Ventesimo secolo. Le loro implicazioni sono forse meno sinistre di quelle delle grandi piramidi? Tutti i grandi monumenti celebrano la principale fede o, col senno di poi, l'idiozia prevalente di un'epoca. In una forma o nell'altra è stata la tecnologia a produrre i monumenti del Ventesimo secolo(...). Tutte queste strutture testimoniano della fede nella scienza e nella tecnologia, la cui pratica ha portato il mondo a un punto di crisi che nessuno sa come risolvere. Al confronto, le più granndi prove dell'arte sono assolutamente degli epifenomeni.

Dall'articolo *Dagli artworks agli earthworks* di Annalisa Avon

> La convinzione secondo cui l'architettura deve comunque rispondere a precise funzioni, essere ciò useful, è sempre stata il motivo ricorrente di osservazioni che tendevano a sottolineare, per contro, il carattere intransitivo degli oggetti minimal, e questo ha impedito che si potesse pensare a un'affinità tra le due diverse discipline. L'architettura, perciò, restava "un'attività utilitaria, immersa nella società, con le sue convenzioni, le sue istituzioni e la sua burocrazia", mentre l'arte veniva indicata come "periferica rispetto alla società" e fatta "da outsiders".
>
> Ma perché non notare, invece, in contrasto con tutto ciò, che vi è una relazione possibile fra un certo tipo di arte e l'architettura contemporanea, basata sull'erosione e sul consumo dei principi sui quali era fondato il rappresentare, in senso classico? Una relazione, cioè, non sostenuta da un disegno di ricostruzione dell'unità tra le arti, ma capaci di svilupparsi a partire da un processo di trasformazione del modo di consistere delle due discipline?
>
> Nel "setting" dell'opera minimalista, come nel progetto d'architettura contemporaneo, fondanti divengono i problemi relativi alla scala dell'oggetto e dell'intervento; data inoltre l'importanza attribuita a fattori percettivi e legati all'esperienza, sono poi le relazioni fra le parti e, soprattutto, con l'ambiente e con il contesto, a risultare decisive.
> A questo proposito, è facile notare come molti minimalisti siano poi diventati autori di opere ambientali, una volta esclusa l'involuzione nel concettuale, o come, d'altra parte, molti artisti ambientali abbiano un passato minimal, legato cioè alle riflessioni sull'oggetto, prima che sul progetto. L'intervento ambientali, quindi il progetto di un intervento volto a considerare ciò che superar i limiti riconoscibili di un oggetto, si è affermato come rinuncia a un disegno aprioristico che ne potesse contenere già tutto il significato. E' sintomatico, infatti, che un'opera ambientali abbia potuto essere assimilata con maggiore facilità a un giardino piuttosto che a una "figura": ciò sembra suggerire che assai importante è divenuto attraversare l'opera per affidarsi alla molteplicità degli stimoli e dei suggerimenti percettivi da questa attivati, esattamente come ancora lo stesso Carl Andre ha invitato ha fare con le sue floor-sculptures, pensate per una fruizione tale che la gente " può entrare" e "stare al centro" delle sculture stesse.
> Date le contaminazioni con l'ambiente, è stato praticamente impossibile, per l'arte minimal, non entrare in relazione diretta con gli insiemi più vasti del paesaggio e del territorio, consumando nelle intenzioni anche la relazione con l'ultimo elemento deputato, per tradizione, a essere oggetto e garanzia della rappresentazione:

la Natura. Di qui, sia il progetto che l'attitudine al setting del minimalismo hanno finito con lo stabilire motivi ulteriori di contatto reciproco. Straordinariamente, pur se i procedimenti di imitazione non preoccupavano più il lavoro artistico ormai da molto tempo, la Natura, e cioè il "referente" per antonomasia, è appunto rientrato con pieno diritto con relazione con l'opera d'arte e con il suo farsi, non per essere oggetto di mimesis, ma per divenire materiale del lavoro artistico; non per essere riprodotta, ma per divenire parte di un procedimento di produzione.

"Le cose sono nello spazio insieme all'osservatore, non è l'osservatore ad essere circondato dalle cose": non può avere importanza, né per l'artista né per il pubblico, la ricerca di un remoto simbolismo nell'azione compiuta e nella qualità del materiale impiegato, poiché ha importanza soltanto l'azione compiuta e il materiale in sé.

Un bell'esempio di quali sfaccettature potesse assumere il rapporto con la Natura, e quindi anche il cosiddetto "pittoresco" per alcuni di questi artisti, è l'affermazione di Andre secondo cui la sua idea di "scultura ideale" non può che corrispondere ad una strada: come si esige da un'opera minimalista, "una strada non si rivela in qualche punto particolare" poiché una strada non è un oggetto da guardare, ma un percorso da seguire; le esperienze complesse che essa riserva se la si percorre non hanno attinenza con un qualche suo contenuto rappresentativo, ma con la relazione che si instaura tra la strada stessa e il paesaggio.

Per Bois, il termine " pittoresco" sta a indicare, più generalmente, un modo di essere dell'opera e, conseguentemente, di conformarsi della percezione che ha luogo allorché si abbandona un punto di vista classicamente logcentrico o allorché si dimostra l'efficacia del disegno e del piano nell'attribuire un contenuto alla percezione.
Il cerchio sembra chiudersi, temporaneamente, dato che investire l'ambiente, e perciò anche l'ambiente naturale, con il proprio "fare" ha significato, dagli artworks minimalisti agli earthworks, estendere al di là dell'oggetto gli esiti della crisi delle condizioni di significazione dell'opera d'arte, prendendo per ultimo a mira anche il suo referente per eccellenza. Il trattamento estetico del paesaggio, tensione presente negli "earthworks", poi meglio esplicatasi in numerosi lavori di Land Art, non si svolge quindi a partire da un'idea aprioristica, come se si trattasse di costruire nuovamente un oggetto ma secondo i principi di questo "pittoresco ridefinito".
Da qui sembra derivare, per il progetto in generale e per il progetto di architettura, la impossibilità di tracciare una decisiva continuità concettuale fra il luogo e il progetto stesso. Quest'ultimo è pensato per il luogo, ma ne pone in risalto alcuni aspetti, ne usa alcune suggestioni e ne sfrutta le contraddizioni: in sostanza, planning e design, quando vengono riferiti al territorio, si vanificano a contatto con l'impossibilità di comprendere e di pordinare le situazioni, di porvisi in continuità.

Da *Walkscapes: camminare come pratica estetica* di F.Careri

"Il camminare condiziona la vista e la vista condiziona il camminare a tal punto che sembra che solo i piedi possano vedere." R.Smithson.

Il corpo è uno strumento di misura dello spazio e del tempo. Attraverso il corpo Long misura le proprie percezione e le variazioni degli agenti atmosferici, utilizza il camminare per cogliere il mutare della direzione dei venti, della temperatura, dei suoni.
Misurare significa individuare dei punti, segnalarli, allinearli, circoscrivere degli spazi, intervallarli secondo un ritmo e una direzione, e anche in questo Long trova una radice primordiale: la geometria come misura del mondo.

Smithson comprende che con la "earth art" si aprivano nuovi spazi da sperimentare fisicamente e concettualmente e che gli artisti potevano modificare lo sguardo del pubblico su questi nuovi territori, riproporli sotto una nuova ottica, svelarne i valori estetici: la nuova disciplina estetica dello studio della selezione dei siti era appena cominciata.

Da *Junkspace* di R.Koolhaas

Junkspace è ciò che resta dopo che la modernizzazione ha fatto il suo corso o, più precisamente, ciò che si coagula mentre la modernizzazione è in corso, le sue ricadute. (...) Per quanto le sue parti individuali siano il risultato id brillanti invenzioni, lucidamente pianificate dall'intelligenza umana, sospinte da una capacità di calcolo infinita, la loro somma scandisce a chiare lettere la fine dell'Illuminismo.

Da *Deperire* di K.Lynch

Il recupero è motivato altrettanto spesso dall'orgoglio civico e dal calcolo economico. In alcuni casi gli stessi cumuli di residui sono segni storici, da rimodellare e recuperare ma non da rimuovere. In realtà alcuni storici temono che il totale recupero del suolo rischi di cancellare il nostro passato industriale. Gran parte delle aree industriali esaurite del XIX secolo sono col tempo diventate romanticamente attraenti.

La dissipazione è un processo che pervade (per quanto allegramente ignorato) la società umana, proprio come il sistema vivente più in generale. E' un carattere del flusso più profondo che ci trascina, dell'eterna provvisorietà delle cose.
C'è la dissipazione rapida degli oggetti, e quella lenta dei luoghi e ciascuna ha le sue caratteristiche. Il ritmo della dissipazione è oscillante, il flusso ciclico o direzionato a seconda delle circostanze. La dissipazione minaccia la nostra salute, il nostro benessere e i nostri sentimenti. E tuttavia ha un suo valore. E' una minaccia incessante, se cerchiamo di conservare le cose. Ma potrebbe essere mutata in un vantaggio, se cerchiamo la continuità piuttosto che la permanenza.
Un accumulo di dissipazione ha raramente causato l'abbandono di un luogo insediato, a meno che non abbia fatto da acceleratore di una qualche evoluzione naturale. Solo poche volte l'ambiente è stato spinto in un vicolo cieco in modo davvero irreversibile. Di solito, la dissipazione non è motivo di cambiamenti sociali di fondo, ma rende più rapidi cambiamenti già in atto, e modifica la distribuzione dei carichi. Ci sembra un miscuglio intricato di bene e di male, e per lo più di quest'ultimo. La sua presenza , celata dalla facciata liscia della vita, ci preoccupa: è un fatto mentale. Ma può darsi che la preoccupazione comprenda dei piaceri e delle occasioni pratiche? Potremmo dentro di essa sentirci a nostro agio?

Robert Smithson voleva che l'arrugginimento e l'erosione colpissero lo sguardo. Egli associava la dissipazione al godere la vita e descriveva il fascino evocato per lui dalle terre desolate. Obiettava che gli architetti e i conservazionisti danno valore a cose chiuse in sé stesse e senza storia, senza considerare la rovina, ossia come un edificio, una miniera o una fattoria possano apparire dopo che siano stati usati.

Ossessionati dalla purezza e dalla permanenza, dobbiamo imparare a deperire, imparare a vedere le continuitò nel flusso, le traiettorie e gli svelamenti progressivi. Queste tracce ci danno nel presente una presa sul passato e sul futuro, impossibili per le cose immobili.

Da *Il tempo dello spazio* di K.Lynch

il restauro troppo zelante distrugge la qualità essenziale dei ruderi che è la caducità. Un ambiente in rovina deve avere una certa inefficienza, una serena accettazione del tempo, la capacità estetica di trarre drammaticamente vantaggio dalla decadenza stessa.
Un paesaggio acquista profonditò emotiva accumulando queste cicatrici.
Ci sono forme e matieriali che invecchiano bene, che acquistano una patina interessante, ricchezza di materia, un profilo esaltante.

Se il disegno spaziale deve occuparsi del comportamento deve considerare l'assetto temporale oltre che spaziale e diventare l'arte di organizzare nello spazio e nel tempo la mutevole forma degli oggetti e i modelli dell'attività umana.

La conservazione diventa facilmente conservatorismo, cioè tendenza a mantenere le cose come sono, il paesaggio che siamo abituati a vedere, le usanze attuali, l'ecologia corrente. Eppure tutti questo è il risultato di ininterrotti cambiamenti passati e cambierà ancora.

Spazio e tempo si influenzano reciprocamente: si può creare un'idea di spazio attraverso una sequenza temporale di scene come si può arricchire il tempo affollandolo di esperienze spaziali. La macchina da presa si muove nelle due dimensioni trasformando l'una nell'altra e riconducendo entrambe a una coesione emotiva.
In tutti questi elementi possiamo trovare utili analogie con il disegno ambientale, ma esistono alcune differenze fondamentali: nell'ambiente l'attenzione non è quasi mai così prolungata e programmata, il contenuto delle visuali è difficilmente controllabile e la forma non si può manipolare altrettanto facilmente.

Da *Genius Loci* di C.Norberg-Schulz

Ma allora cosa intendiamo con la parola <<luogo>>? Ovviamente qualcosa di più di una astratta localizzazione. Intendiamo un insieme, fatto di cose concrete con la loro sostanza materiale, forma, testura e colore. Tutte insieme queste cose definiscono un <<carattere ambientale >> che è l'essenza del luogo. In generale il luogo è definito dal suo carattere o <<atmosfera>>. Un luogo perciò è un fenomeno <<totale>> qualitativo, che non può essere ridotto a nessuna delle sue singole caratteristiche, come ad esempio quella delle relazioni spaziali, senza perdere di vista la sua natura concreta.

..la struttura del luogo andrebbe descritta in termini di <<paesaggio>> e di <<insediamento>>, e analizzata mediante le categorie di <<spazio>> e di <<carattere>>. Mentre lo spazio indica l'organizzazione tridimensionale degli elementi che compongono il luogo, il <<carattere>> denota <<l'atmosfera>> generale, che rappresenta la proprietà più comprensiva di qualsiasi luogo. (...) Il concetto di <<carattere>> è più generico e più concreto di quello di <<spazio>>. Esso denota sia un'atmosfera generale omnicomprensiva, sia la forma concreta e la sostanza degli elementi che definiscono lo spazio. Ogni presenza reale è intimamente connessa ad un carattere. (...) Bisogna riconoscere che in genera tutti i luoghi hanno un carattere e che il carattere è la modalità principale dell'<<erogazione>> a priori del mondo. Il carattere di un luogo è in parete anche una funzione temporale: muta con le stagioni, il corso del giorno e la situazione meteorologica; tutti fattori che determinano soprattutto condizioni diverse di luce.
Il carattere è definito dalla costituzione materiale e formale del luogo. Bisognerà dunque chiedersi come sia il terreno su cui si cammina, come sia il cielo che che si sovrasta, o in genere come siano i confini che delimitano il luogo.(...)
La struttura del luogo si manifesta come totalità ambientali che comprendono gli aspetti del carattere e dello spazio. (...) Nella classificazione dei luoghi bisognerebbe perciò usare termini come <<isola>>, <<promontorio>>, <<baia>>, <<foresta>>, <<bosco>> (...). I luoghi sono quindi designati da sostantivi e ciò significa che vengono considerati come <<cose esistenti>> reali, secondo il significato originale della parola <<sostantivo>>. Lo spazio invece, in quanto sistema di rapporti, è contrassegnato da preposizioni. Infine il carattere è contrassegnato da aggettivi. Un carattere è una totalità complessa di cui un singolo aggettivo non può che riflettere un aspetto; sovente però un carattere può avere una individualità così marcata che una sola parola sembra sufficiente ad afferrarne l'essenza.(...)
Scopo esistenziale dell'edificare (l'architettura) è dunque quello di trasformare un sito in un luogo, ossia di scoprire i significati potenzialmente presenti nell'ambiente dato a priori. (...)
Va detto innanzitutto che ogni luogo dovrebbe avere la capacità di ricevere <<contenuti>> diversi, naturalmente entro certi limiti. Un luogo adatto ad un solo scopo particolare diventerebbe ben presto inutile. inoltre è evidente che un luogo può essere <<interpretato>> in diversi modi. Proteggere e conservare il genius loci significa infatti concretizzarne l'essenza in contesti storici sempre nuovi. Si può anche dire che la storia di un luogo dovrebbe essere la sua <<autorealizzazione>>. Ciò che all'inizio era presente come possibilità, viene disvelato dall'azione umana, illuminato e <<preservato>> in opere di architettura che sono contemporaneamente <<vecchie e nuove>. Un luogo comprende dunque proprietà dotate di un grado variabile di invariabilità.

Quando un uomo abita, è simultaneamente localizzato in uno spazio ed esposto ad un certo carattere ambientale. Le due funzioni psicologiche implicite nell'abitare, possono essere così chiamate <<orientamento>> e <<identificazione>>. Per acquisire nel vivere un punto sicuro di appoggio, l'uomo deve essere capace di orientarsi, deve cioè conoscere dove egli è, ma deve essere anche capace di identificarsi con l'ambiente, il che significa sapere come è un certo luogo. (...) Dice Lynch : <<Una buona immagine ambientale dà al suo possessore un senso di sicurezza emotiva>>. Secondo questa tesi tutte le culture hanno sviluppato <<sistemi di orientamento>>, cioè <<strutture spaziale che facilitano lo sviluppo di una buona immagine ambientale>>. (...) Spesso questi sistemi di orientamento sono basati sulla struttura naturale esistente o derivano da essa; dove il sistema è debole e diventa difficile la creazione di questa immagine, l'uomo si sente <<perso>>.

Da *Transmitting landscape* di F.Bagliani

I luoghi vanno indagati e scritti come fossero mappe narrative: bisogna trovare punti giusti da mettere in tensione, mediante interventi il più possibile "discreti".

Un progetto di paesaggio deve avere diversi livelli narrativi, essere aperto alla comprensione immediata di un bambino, ma essere esplorabile in profondità, in dimensioni sempre più avvincenti.

FLUIDITA' DELLO SPAZIO ESTERNO. Definire una scena aperta all'interpretazione del pubblico, lasciare campo a possibili evoluzioni, ma al contempo con una guida sicura.

Da *Paesaggio: un'esperienza multiculturale: scritti di Bernanrd Lassus* di B.Lassus

INTERVENTO MINIMALE. Un intervento minimale, anche molto leggero, quasi impercettibile, può far emergere paesaggi che non erano che una successione eterogenea di oggetti i rimettere in discussione la lettura abituale di un luogo.

ETEROGENEO. Non è attraverso la costituzione di una paesaggio omogeneo, ogni volta rafforzato da apporti i cui caratteri siano simili a quelli degli elementi costitutivi del sito, che si può strutturare una modalità di accoglienza delle differenze. Solo un substrato paesaggistico sufficientemente eterogeneo permette di accogliere degli apporti originali. L'eterogeneità è più accogliente dell'omogeneità.

ETERODITO, Non è trovare una gerarchizzazione ad un'altra scala, ma dei nuovi rapporti di presenza tra gli elementi e le loro stesse costituzioni.

SPOSTAMENTO. Nel campo visivo c'è sempre un elemento che può essere considerato più naturale di un altro elemento, assunto come artificiale, che ne definisce la naturalità. Più o meno naturale, più o meno artificiale, è un'identificazione che implica una classificazione.

ANALISI INVENTIVA. Consiste nel superare l'iniziale non conoscenza del luogo, per avvicinarlo nella sua singolarità e nelle sue potenzialità. In prima istanza adottando l'attenzione flottante, per poi cercare dei punti di vista preferenziali, scoprire i micropaesaggi e le prospettive che li legano, reperire le scale visive e tattili e poi testarle, tenendo conto della memoria dei luoghi.

SCALA TATTILE. La scala tattile è quella dove noi ci muoviamo, dove è (per noi) necessario riconoscere con precisione. Lo spazio può essere animato, ma non truccato, o almeno in una misura che resti subordinata alle necessità quotidiane per la stima delle distanze.

SCALA VISIVA. Al di sotto della scala tattile si trova la scala visiva, ossia un ambito dove i fenomeni, anche se ci procurano delle impressioni differenti, sono soltanto visuali. All'interno di questa scala, teoricamente, non dovremmo preoccuparci di rispettare i volumi esistenti.

Dall'articolo *Progetto di suolo* di Bernardo Secchi

I passaggi di scala sono quelli attraverso i quali è possibile appunto mettere in luce i diversi livelli dell'articolazione spaziale; quelli che divengono necessari per illustrare in modo adeguato una maggiore o minore articolazione dello spazio. Chi ha scambiato il problema della progettazione del suolo con l'arredo urbano semplicemente non l'ha capito.
Le categorie descrittive dell'articolazione saranno allusive di regole dispositive. Essa sarà tanto più ricca, quanto più complessa la "machina rethorica", quanto più elaborato, sul piano paradigmatico, il gioco della ripetizione dei tipi e quanto più, sul piano sintagmatico, il ritmo con il quale cambiano le regole di loro aggregazione.
Parlare di articolazione in questi termini non è certo una novità, anzi è parlare di cose antiche. Ma se rispolvero, almeno provvisoriamente, questi termini è perché essi ci consentono forse di riconnettere i caratteri visibili della città e del territorio ai processi sociali ed economici ed alla loro storia.

Tutto ciò vuole spostare la nostra attenzione: dall'edificio al suolo, alla superficie che intercorre tra gli edifici e che non può essere negata o ridotta a puro spazio tecnico.
L'occasione per occuparsene, il momento nel quale occuparsene, è certamente questo, quando la pressione per la costruzione di enormi quantitativi di abitazioni in aggiunta a quelli esistenti si è fatta forse minore ed invece è forte la pressione per la "modificazione" dell'esistente. Io sostengo che non si tratta di pensare solo a modificare l'uso di ciò che già esiste od a sostituirlo con nuove architetture, di riempire le parti di città incompiute, ma che si tratta oggi anche, se non soprattutto, di progettare il suolo in modo non banale, riduttivo, tecnico ed inarticolato.

Da *Arcipelago di Architetture* di L.Bossi

L'obiettivo primario della fondazione, secondo i suoi fondatori, è evitare la formazione di poli separati tra la comunità artistica e gli abitanti locali: l'intenzione è che residenti, visiting artist, imprenditori stranieri, pescatori e ambientalisti condividano, quotidianamente e su un piano di parità, lo stesso paesaggio e le medesime infrastrutture.

E' interessante notare l'enfasi posta in questo caso sul ruolo dell'architettura. A differenza di molti altri simili interventi di rivitalizzazione dell'economia locale attraverso programmi artistici, la Fogo Island Arts Corporation ha scelto di non affidare la realizzazione del programma alla costruzione di una singola, centralizzata "sede istituzionale". Al contrario, l'istituzione stessa e le sue infrastrutture sono state diluite nel paesaggio, offrendo agli artisti in visita una maggiore possibilità di integrarsi, o quantomeno di entrare in contatto, con le comunità esistenti.

Da *Mesacem. Appunti per un progetto culturale* di A.Mendini

La cava non è solo un luogo di estrazione di
materiale naturale, ma va progettata come uno scenario,
come una scultura territoriale.

Da *Architetture di cava* di V.Pavan

Paesaggio consapevole" significa riconoscere le opportunità offerte dalla cava ma anche i limiti che impongono l'equilibrio del territorio e il valore delle sue risorse. Questa progettualità non va intesa come frutto di una sola competenza specialistica, ma necessita del concorso di numerosi apporti attinenti alla pianificazione territoriale, all'ecologia, all'architettura, alla botanica e altre ancora. Perché se la decostruzione del paesaggio esistente comporta una serie di scelte consapevoli e responsabili, la sua ricostruzione richiede una complessità di competenze e di responsabilità ancora superiori.

Da *Paesaggi rifiutatti paesaggi riciclati: prospettive e approcci contemporanei* di N.Trasi

"Un luogo non accede all'esistenza per l'uomo che attraverso uno sguardo soggettivo; l'occhio dell'artista ne costituisce l'espressione più pura" ci dice Bouyer intendendo dire che la lettura operata dall'artista contribuisce alla ricostruzione e alla reinterpretazione di simili luoghi , tirando fuori ciò che c'è di specifico e di significante. Detto altrimenti, significa che ciò permette di vedere al di là del banale e del quotidiano e di afferrare ciò che, nel bene e nel male, fa l'essenza di questi luoghi "indicibili"; luoghi estranei a noi stessi, inclassificabili, che stravolgono i nostri modi di riconoscere, di guardare, fondati su categorie estetiche tradizionali. L'impresa tecnologica sullo spazio è tale che noi non riconosciamo neanche più i luoghi che ci sembravano familiari. "La desertificazione del senso è uno dei tratti costitutivi della modernità"; e di fronte a questo vuoto, gli artisti hanno il ruolo sociale di ricreare del legame, del senso di comunità e di identità, prendendo come supporto le loro opere, proprio nei luoghi rifiutati, banalizzati, quotidiani.

D'altro canto nel loro lavoro, gli artisti della Land Art ci hanno dimostrato che un'azione talvolta assai minima, poteva mettere in evidenza le qualità di un luogo: il loro intervento non è più là per sè stesso, ma come mezzo per rivelare una qualità già presente. Anche se i siti proposti alla riflessione dei paesaggisti non hanno la qualità plastica evidente dei deserti di Richard Long, nei progetti di sistemazione paesaggistica a grande scala, un'attitudine di questa natura è divenuta essenziale.

E' qui che la Natura, e cioè il referente per antonomasia, rientra con pieno diritto in relazione con l'opera d'arte e con il suo farsi, non per essere oggetti di mimesis ma per diventare materiale del lavoro artistico; non per essere riprodotta, ma per diventare parte di un procedimento di produzione: una natura significativamente priva di qualità, in attesa di un segno primario in grado di rivelare una qualche forma di presa di possesso da parte dell'uomo.
Una natura, ancora, che non è solo quella del vasto paesaggio americano, ma anche quella residuale e frammentata del paesaggio contemporaneo.

Lavorare con i materiali del paesaggio significa prendere coscienza della differente durata del tempo, anzi dei tempi, di questi materiali; il che, tradotto in termini operativi, significa agire per gesti minimi, capaci da dare coscienza della differente durata del tempo, anzi dei tempi, di questi materiali; il che, tradotto in termini operativi, significa agire per gesti minimi, capaci di dare un valore fondativo alla propria presenza attraverso la riscoperta del valore primario della cura della terra: tornando a parlare il "linguaggio dimesso della quiete", soltanto quei gesti possono permettere al paesaggio stesso di tornare nell'ombra, tornando ad un dialogo autentico tra uomo e natura.

Oggi i ragionamenti in tema di interventi sui paesaggi (alterati) devono partire da altri presupposti; il grande dibattito attuale sulla conservazione e la riqualificazione è legato alla differenza tra fissità e processo di evoluzione. Come già affermato più volte nel corso dello scritto, occorre fare dapprima una analisi, uno stato di fatto dei luoghi fisico, storico, ecc... per identificare il o i processi di evoluzione fisica e delle pratiche di questi luoghi. Ciò suppone in ugual modo, attraverso diversi tempi, di discernere ciò che sarebbe più proprio alla relazione specifica tra luogo e pratiche di questo luogo, le une riflettendo le altre. Si tratta di una sorta di "analisi inventiva": si tratta, di volta in volta, di rispettare gli apporti del passato e di riprenderli sotto un'altra forma; ciò che del resto aveva fatto chi ci ha preceduto. Si tratta di un intrecciamento. Si dovrebbe reinventare, per perseguire una creazione contemporanea (alla scala dell'insieme del luogo e non solamente attraverso una semplice aggiunta formale localizzata), la logica d'articolazione tra le composizioni successive del luogo nel corso dello sviluppo.(...)
Le sistemazioni progressive di un luogo non risultano da aggiunte successive di parti nuove, ma da una successione di riscritture su quello stesso spazio e di reinterpretazioni, attraverso la società che utilizza quegli spazi, del senso di quel luogo in ogni momento della storia. E' dunque questa molteplicità e densità del sito che occorre rendere poeticamente sensibile, perseguendo il presente.
Si tratta di un processo che è l'insieme dei movimenti interattivi del luogo. Tenere in conto questo processo

implica non fermare il luogo, non fissarlo. Si potrebbe quasi dire che lo si prende per mano nel suo cammino. In tale ottica il ruolo dell'intervento del progetto che per molteplici ragioni è oggi augurabile, prenderà forma in questo movimento e nel gioco dei diversi processi. Tale azione potrà tendere anche a rimobilitare certi fattori fermi da tempo, o eventualmente ad aggiungerne altri, tutto ciò comunque aggiungendosi ad un processo i ciò che è già lì.

Tempo-Spazio: (form)are. L'atto del (form)are informa tutte le parti del progetto di riqualificazione: esso implica il concorso di materiali, strumenti, abilità e contenuti. Sia nell'architettura in generale che in quella del paesaggio in particolare, la creazione della forma è intimamente connessa con la creazione dello spazio e non è detto che debba avere connotazioni temporali, cioè la forma può essere un'espressione dotata di valore in sé.

I paesaggi "rifatti", che siano essi ex cave, o ex discariche, o interramenti di scorie, o ex zone industriali inquinate, sollevano molti quesiti importanti per il futuro; e combattono quella mentalità che vuole seppellire i rifiuti o nascondere velocemente i cosiddetti terrains vagues cercando di fornire al tutto una sepoltura rispettabile.

Tempo-spazio: tras(form)are - paesaggi in movimento. Tras(form)are si riferisce alla forma in evoluzione, una forma che innesca un particolare processo, interagisce con esso, lo promuove, lo influenza. In un certo senso le trasformazioni sono entità in equilibrio spazio-temporale instabile. Mai possono essere fissate in una fotografia, inquadrate in una prospettiva o in un ricordo; mai solo viste e mai create in un unico momento temporale, esse sono forme in movimento, sono forme in una condizione di formazione temporale futura(tras)-presente (forma). Sono in uno stato evolutivo senza limite di tempo.
Quando un progetto è propenso a, aperto a una trasformazione aggiuntiva, c'è l'intento di integrare le differenze spazio-temporali in un insieme eterogeneo in evoluzione. Nel senso che eventi diversi, materiali diversi o elementi programmati, non sono fissati e ridotti in composizioni astratte e chiuse, ma mantengono la loro integrità e libertà, pur essendo mescolati insieme ad altri elementi e progetti a volte in concorrenza con essi.

Attraverso le lezioni offerteci dall'ecologia e dalla Land Art, una cosa è parsa evidente: l'essenziale del progetto è già nel sito, è lo studio di quest'ultimo che offre le risposte concettuali. Ne discende che fare un progetto di paesaggio, significa stabilire un riferimento che permette di comprendere il sito, o più semplicemente di mostrarlo: filo conduttore di una passeggiata, superficie pianeggiante...(...)
Ciò che è in gioco, è come abbiamo visto il modo di appropriarsi delle strutture che non appartengono direttamente al progetto per far sì che esse partecipino al progetto. Il gioco complicato che ne risulta è quello dell'autonomia e dipendenza: il progetto deve sia essere influenzato dalle regole messe in piazza dal sito, sia costituirsi come luogo identificabile, nominabile e riconoscibile.
I paesaggi alterati sono sempre sconnessi, sconvolti, smagliati. Per mettere in sito un progetto occorre ricucire un tessuto, e questo si può fare solo dopo aver conosciuto la storia di quel luogo: la nozione di continuità potrà essere rafforzata o contraddetta, ma sarà sempre in un modo o nell'altro presente nel progetto di riqualificazione,(...)
Si deve tentare di pensare il divenire lontano di un sito per dare un nuovo senso al paesaggio. Prendiamo l'esempio delle cave dismesse: la loro forma nata esclusivamente da esigenze tecniche ed economiche, senza riflessione sul paesaggio, o meglio senza un riferimento estetizzante esplicito; oggi costituiscono una sfida molto più grande rispetto al ripristino del passato e la qualità del progetto sta proprio nel fatto che lascia dietro di sé tutti gli utilizzi fatti sino ad allora, abituali per le cave dismesse, sia il biotope ricoltivato, sia il deposito di rifiuti. Oggi dunque non avendo più una funzione economica, diventa un riferimento poetico. Si è passati dalla logica dello sfruttamento ad una necessità poetica. Il paesaggio deve essere pensato in questo divenire ed indicare sempre un futuro capitale geografico. Si ritrova in tal senso la difficoltà dell'idea di continuità e di progetto. Nel paesaggio spesso l'essenziale capita altrove. La riqualificazione deve dare un senso al luogo più che ripararlo. La modernità consiste proprio nello sperimentare in questi spazi, in ciò che la tradizione non ha ancora riconosciuto, ma che il reale ci offre.

(...)l'attività di cavare pietre è antica quanto la presenza dell'uomo sulla Terra, ed inoltre, essa è qualcosa d'intimamente legato al fare architettura: come sostiene Francesco Venezia "questa opera di spoliazione della natura, il conferire misure rapporti ritmi alle masse della pietra che dormono un sonno mortale, cavandole alla luce della notte solida, è alla base del lavoro dell'architetto....". Il passaggio della materia dall'ordine delle cose naturali a quello dell'arte, va considerato, nel discorso di recupero delle aree di cava, esattamente come speculare: mentre prima la cava è stata essenziale e necessaria sicuramente per qualche opera di architettura, è adesso l'architettura che diventa necessaria alla cava. (...)
Altro motivo è quello che in fondo la cava è il negativo delle città: si toglie da una parte per mettere da un'altra. La cava è la testimonianza di questo inevitabile processo distruttivo-costruttivo, una sorta di fratello cattivo, eppure necessario del fabbricare; la città in se stessa è un enorme consumo; tale consumo lascia un grande segno fisico in un altro posto, di solito in mezzo alla Natura.
Possiamo parlare per la cava, di una lezione di architettura inconsapevole, che consegue inattesi valori spaziali; infatti in questi luoghi vengono a crearsi spazi che noi estraiamo dalla natura, dalle profondità nascoste della terra. Identica cosa avviene quando delimitiamo le superfici terrestri con dei muri creando uno spazio interno. Quindi nella cava possiamo riscoprire quella che è l'essenza dell'architettura: mettere insieme elementi solidi, in modo tale che tra questi possano formarsi spazi limitati in cui vivere.

Effettivamente ciò che colpisce colui che scende all'interno di una cava è una sorta di calma, di pace, che nasce dal vuoto e che diventa luogo, con dimensioni e limiti concreti facilmente controllabile dallo sguardo. "Senza dubbio il vuoto è in qualche modo affratellato con ciò che è proprio del luogo e per questo motivo non è una mancanza ma un portare allo scoperto..." (Heiddeger)

(...) conservare, gestire, riciclare i cosiddetti terrains vagues, sia che si tratti di spazi residuali della città, che del territorio (come nel nostro caso), non significa semplicemente riordinarli semplicemente per incorporarli ancora una volta nell'ingranaggio produttivo della città, cancellando così i loro valori che risiedono proprio nella loro assenza e vuotezza. Al contrario un approccio sensibile verso questi luoghi carichi di memoria e ambiguità sta nel conservare in qualche modo questa vuotezza e assenza; Gilles Deleuze ha scritto: "il ruolo dell'arte, e così pure dell'arte dell'architettura, non è quello di produrre oggetti in sè stessi, ma farne dei forti rivelatori della molteplicità e contingenza".

Importante è che nel contesto del paesaggio che si rinnova resti incastonata la testimonianza del passato, l'oggetto della storia, però intesa come riferimento di un'evoluzione, che pur continuando ad aumentare lo spessore storico del paesaggio, non perda il filo di questo crescere e ne salvaguardi le peculiarità.
Quindi una progettazione intesa come "controllo del mutamento", come un aggiornamento continuo del territorio alle mutevoli esigenze della società e dell'economia, senza mai spezzare i fili che legano la società all'ambiente, la cultura alla natura. Ciò non significa impedimento al progettare, anzi al contrario.

Da *Progetti di paesaggio per i luoghi rifiutati* di A.Calcagno Maniglio

Per "paesaggi del rifiuto" si intendono quelle situazioni che, per effetto dei processi espansivi della città e della rapida trasformazione del territorio, hanno subito dismissioni, abbandoni, disgregazione delle strutture territoriali, processi di marginalizzazione e rifiuto sociale: si tratta di fenomeni estesi e diffusi, che coinvolgono sovente spazi strategici per avviare processi di rigenerazione ecologica, di promozione di attività per il tempo libero, di miglioramento delle qualità percettive.
La ricerca intende individuare e definire metodologie di analisi e ipotesi progettuali innovative, che , superando la nozione di "risarcimento" e "restauro" del paesaggio derivanti da operazioni di sola "mitigazione ambientale", propongano progetti di paesaggio fondati sulla "capacità di stabilire relazioni fra gli elementi di varia natura, materiali e immateriali, piuttosto che fra oggetti definiti in sé, fra caratteri fisici e psicologici, in cui una comunità può rappresentarsi in una unità di tempo e di luogo" (Zagari, 2006).(...)
L'aspetto "relazionale" del progetto di paesaggio e la centralità del fattore-tempo conferiscono una particolare specificità a questo campo di ricerca progettuale. Nei progetti di recupero dei "paesaggi del rifiuto" non è sufficiente rimediare al degrado prodotto dalle trasformazioni attraverso opere di mitigazione del degrado, ma occorre individuare strumenti progettuali per governare e trasformazioni con la costruzione di nuovi paesaggi, anche con l'eventuale reimpiego degli scarti prodotti dalle trasformazioni, ove possano contribuire a conferire ai luoghi "recuperati" nuovi valori e identità.

Poiché l'attuazione della CEP (Convenzione Europea del Paesaggio) richiede nuovi strumenti e metodi di tutela e gestione e interventi innovativi nella progettazione del paesaggio, obiettivo primario della ricerca sui "paesaggi del rifiuto" è mettere a punto alcuni indirizzi di metodo, e nuove modalità progettuali, per ambito, tema, scala, competenza amministrativa; definire categorie metodologiche fondate sull'analisi della dinamica del mutamento, sulla conoscenza dei caratteri fisici degli spazi frammentati, degradati e instabili, sull'indagine delle nuove forme di socialità e modi del vivere contemporaneo. intende cogliere le relazioni fra elementi di varia natura, materiali e immateriali, in senso geografico e in senso storico-culturale, piuttosto che fra oggetti definiti in sé, rivolgendo l'interesse all'individuazione di connessioni e relazioni spaziali tra luoghi e oggetti diversi, alla costruzione di spazi aperti per l'uso ricreativo di percorsi e corridoi ecologici che influiscono positivamente sul funzionamento e sugli aspetti visuali del paesaggio; su quei luoghi che, a seguito della crescita urbana, delle rapide trasformazioni del territorio, hanno subito processi di frammentazione, disgregazione delle strutture territoriali, prolungati abbandoni, degrado dei caratteri fisici e funzionali, alterazione e perdita di efficienza degli ecosistemi divenendo, conseguentemente, oggetto di fenomeni di esclusione, dismissioni, processi evolutivi che hanno generato disordine, difficile vivibilità e molteplici situazioni di rifiuto sociale. Si tratta di situazioni complesse e assai diffuse nelle città e nelle periferie, nei territori urbanizzati dove sono stati alterati antichi equilibri tra elementi antropici e naturali che governavano le trasformazioni del paesaggio; di siti in contesti agricoli, in territorio rurali e montani, frammentati da superstrade, svincoli, centri commerciali e capannoni delle trasformazioni. Nelle periferie, ad esempio, coesistono residui di campagna interclusi tra gli assi stradali e le nuove centralità periferiche: frammenti privi di progettualità e di qualunque connessione con gli spazi e le realtà confinanti, ma con potenzialità di riequilibrio ambientale o di usi ricreativi con funzioni paesistico-ambientali.
I paesaggi "rifiutati", sono, sovente, il risultato di un'abnorme produzione di "scarti" di lavorazione, di spazi inutilizzati, di un uso improprio e eccessivo delle risorse primarie: in particolare del suolo, del sistema delle acque, della copertura vegetale, a cui si aggiunge una totale assenza di considerazione delle risorse identitarie e del soddisfacimento delle esigenze emergenti nelle popolazioni residenti in relazione alla qualità dell'ambiente di vita.

La presenza di caratteristiche considerate dai diversi attori sociali (e in modo spesso differente l'uno dall'altro)

negative, pericolose, offensive, perturbanti, inadeguate talvolta si traduce in una sorta di scotomizzazione per cui quel luogo, quel paesaggio, sono "tagliati via dalla mente", dimenticati, trascurati, ignorati, cancellati dalla memoria rendendoli invisibili.

I paesaggi del rifiuto: architetture e territori marginali della bassa e media montagna (C.Lamanna, G.Salgarello, C.Azzali, L.Siviero)
Questi scarti, supporto necessario per le aree più forti, si presentano con differenti caratteristiche e ruoli che li rendono accettabili al sentire comune ma contemporaneamente ne sospendono l'appartenenza alla categoria del paesaggio: sono considerati paesaggi temporaneamente sacrificabili, in una provvisorietà che spesso si consolida come permanente. sono versanti improduttivi, sbancati per ricavarne inerti, pietre o marmi; sono suoli considerati come mero supporto fisico per le infrastrutture e rimodellati con pendenze innaturali o valli secondarie abbandonate al degrado ma considerate come riserva di un futuro svluppo non meglio precisato. (...)
Queste diverse azioni di scarto subiscono una cancellazione percettiva che produce una sorta di invisibilità: requisito che accomuna i fenomeni del paesaggio rifiutato.(...)
La produzione di scarti, in senso materiale, sociale, estetico, e infine geografico, è una questione della contemporaneità ricorrente nelle diverse culture, evidenziata nei suoi aspetti di contraddizione non sanata che attraversa una serie di coppie antitetiche e reciprocamente necessarie quali: sviluppo-consumo, valorizzazione-rifiuto, connessione-esclusione che si riflettono nella costruzione - cancellazione del paesaggio contemporaneo.

Il recupero ambientale è visto come rinaturalizzazione del sito, la ricostruzione morfologica naturale, la limitazione di configurazioni geometriche, la reintroduzione di specie arboree compatibili impiantate con criteri non geometrici, la creazione di nuovi ecosistemi come opportunità di arricchimento per il patrimonio floro faunistico; le destinazioni d'uso suggerite guardano in maniera generale l'attività agricola o la riconversione a uso ricreativo. un insieme di norme che mostrano quindi l'impegno nei confronti del territorio ma che si risolve in una coltivazione estrattiva concettualmente separata dal momento del "ripristino"; il rinverdimento programmato con la piantumazione dei siti esauriti resta nei limiti di un'indicazione normativa non legata a un progetto paesaggistico.
I singoli piani presentati per le autorizzazioni estrattive interpretano in maniera riduttiva il già non chiaro concetto di "ripristino ambientale": sono progetti che non prevedono un nuovo scenario di fruizione della cava esaurita né il riconoscimento della storia della formazione dei siti estrattivi, della fatica dell'uomo che ha modificato la natura; il limite è proprio quello di voler sanare una situazione irreversibile piuttosto che valorizzare la qualità latente di questi luoghi del lavoro. Le cave sono luoghi carichi di una loro identità specifica che non è possibile in alcun modo ripristinare a una condizione precedente, ma è necessario progettarne la re-immissione in un nuovo paesaggio.

Il paesaggio estrattivo: un approfondimento (C.Battaino, E.Schir, L.Zecchin)
L'aspetto scultoreo del paesaggio cavato così com'è, intatto nel suo abbandono dall'uso, evocativo di una storia, di un "sacrificio" in nome della produzione e del consumo. (...)
Guardare alle cave come luoghi di nuove opportunità, per il progetto di risignificazione e valorizzazione del territorio - nella dialettica scarto/scartato, rifiutato/rifiuto - significa vederle in relazione con tutti gli altri elementi, naturali, produttivi e culturali, che insieme convivono e contraddistinguono il territorio stesso.(...)
Si tratta di cogliere le potenzialità generative di questo paesaggio scartato, di trasformare il "vuoto" creato dall'estrazione da problematica in risorsa principale.

Consideriamo il paesaggio come un palinsesto territoriale su cui nel tempo la comunità insediata iscrive la propria vicenda storica ed umana.
Il palinsesto-paesaggio è dunque un paesaggio che aspira a fondarsi si un'opera di continua ri-scrittura, mirando tuttavia a mantenere sempre una "personalità" complessiva, ovvero curando che ogni segno che si aggiunge o si cancella collabori a dar senso alla nuova figura d'insieme.

Da *Extrascapes, oltre le cave: il progetto di ricomposizione del territorio scavato* di C.Battaino

LO SPAZIO VUOTO COME ELEMENTO DEL PROGETTO DI ARCHITETTURA.

Il materiale estratto da una cava, utilizzato per la costruzione di città e architetture "in positivo", produce inevitabilmente territori e paesaggi "in negativo"". Il materiale scavato artificialmente in un luogo è destinato ad un altro luogo, a nuovi spazi e architetture. Così è avvenuto fin dall'antichità come dimostra ad esempio il Colosseo, costruito con il travertino proveniente dalle cave romane, o per Venezia, abbellita con la pietra espoliata da Aquileia.
L'attività estrattiva è un processo di "erosione artificiale" che può superare, per intensità, l'"arte involontaria" prodotta da molti fenomeni naturali (...). Come l'"erosione naturale" offre ai nostri occhi paesaggi caratterizzati da una forte carica poetica, anche l'"erosione artificiale", oggi rifiutata e celata, attraverso l'azione della "sottrazione", operazione prima dell'architettura, può diventare intelligibile e "parte" del paesaggio. Lo "spazio" dell'erosione artificiale è strettamente connesso all'idea della trasformazione e intimamente legato al fare architettura, architettura come liberazione dalla materia che si compie attraverso operazioni proprie della scultura. (...)
Come la cava è necessaria alla costruzione degli oggetti architettonici, il progetto di architettura, la trasformazione dello s-cavo in "spazio architettura", è necessaria alla cava.

Elementi incomprensibili ed estranei alla scala umana e al paesaggio, le cave concepite come nuove erosioni, sono intese come "geologie contemporanee" modellate e trasformate ad opera dell'uomo. In alcuni casi lo spazio generato dallo scavo del suolo, viene risignificato dal progetto come un contenitore-basamento disponibile alla costruzione di un nuovo paesaggio ibrido, tra natura e artificio, in cui la cava diventa la matrice poetica e il fondale nel quale integrare l'architettura dei processi mutativi.

IL PROGETTO COME RIGENERAZIONE DELLO SPAZIO SCAVATO.

Gli spazi cavi sono spazi vuoti, non occupati. Il loro carattere di sospensione si concretizza nella capacità di accogliere l'azione.
Le ex cave sono luoghi disponibili a contenere oggetti e attività dell'uomo, consentono il movimento, l'attraversamento e lo stare, sono vuoti da mantenere liberi e che non hanno la necessità di essere riempiti.
Percepiti come sconnessioni topografiche, punti di cesura e d'interruzione del paesaggio, le ex cave sono luoghi solitamente inaccessibili e non fruibili dalla collettività che abita determinati territori.
Il progetto di questi vuoti può essere l'occasione per instaurare nuove relazione fra il paesaggio e la comunità che lo vive, per ri-abitare spazi oggi inospitali. Si tratta di riconcetualizzare questi vuoti, rendendo possibili nuove fruizioni e usi compatibili. (...)
Vuoti densi che tornano ad essere spazi pubblici: una sorta di nuovi "vuoti urbani" nel/del territorio. Vuoti nei quali si producono movimenti e variazioni, luoghi conformati e preparati per essere scenari disponibili a diversi accadimenti. Gli spazi cavi abitati e abitabili, sono spazi relazionali in connessione con altri luoghi-spazio del territorio.

IL PROGETTO COME INTERPRETAZIONE POETICA DEGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL LUOGO.

I siti estrattivi sono percepiti come spazi in "rovina": grandi bracci meccanici, enormi coni di materiale frantumato ed ordinato, atmosfere di polvere, montagne di scarti, rifiuti eterogenei abbandonati, tra alberi e superfici inselvatichite, dove elementi naturali e artificiali si intrecciano in modo "extra-ordinario".(...)
i materiali di scarto possono essere riconfigurati e trasformati in attrazioni da visitare: sculture naturali-artificiali, landforms, identificano nuovi suoli artificiali dinamici, segnali visivi da percorrere a piedi, in bicicletta, in skateboard, o da osservare in movimento dall'auto o dall'aereo.

(...)la cava non è più un disastro paesaggistico al quale rattoppar le ferite, ma un elemento tangibile della nostra storia e della nostra cultura.
E' un occasione per ragionare sulle nuove condizioni di rapporto tra l'uomo, i luoghi che abita, frequenta, attraversa e per cercare di prevedere e interpretare il cambiamento prodotto nei paesaggio nel corso dell'attività estrattiva e quando la stessa cesserà.

0.3 IL PROGETTO

0.3.1 CONTESTO: LA VALLE BREMBANA

La Valle Brembana si caratterizza nel contesto della montagna bergamasca e orobica per un'orografia particolarmente complessa che allo stesso tempo ne favorisce la riconoscibilità e la carica di una serie di limitazioni ambientali le quali, avendo nel tempo ostacolato le attività antropiche, ne hanno determinato il suo attuale ritardato sviluppo da un lato, ma dall'altro le hanno permesso di preservare e conservare luoghi di notevole valore paesaggistico-ambientale.

La Valle Brembana è limitata a nord dalla catena delle Alpi Orobie (dalle quali sorge anche lo stesso fiume Brembo), dal Pizzo del Diavolo di Tenda, che segna il confine più settentrionale con la valle Seriana, e dal Pizzo Tre Signori, che segna invece il confine tra le province di Bergamo, di Sondrio e di Lecco. A sud la Valle Brembana termina nella pianura pedemontana attorno a Bergamo. Il fiume Brembo continua però a scorrere fino a gettarsi nel fiume Adda, a sua volta affluente del fiume Po. La Valle
Seriana delimita il confine est della Valle Brembana mentre quello ovest è segnato dalla Valle Imagna. Chiusa a settentrione dai contrafforti delle Alpi Orobie, la Valle Brembana si estende per oltre 60 km dalle sorgenti del fiume Brembo, alle falde del Pizzo del Diavolo di Tenda, fino allo sbocco nella pianura nei pressi del Comune di Villa d'Alme'. Nella Valle principale del Brembo confluiscono poi le valli laterali come la Valle di Olmo, la Val Taleggio, la Val Brembilla e la Val Serina.
Racchiude in sé 39 comuni. Partendo da sud e risalendo la Valle Brembana verso nord quindi si incontreranno: Sorisole, Almé, Villa d'Almé, Sedrina, Ubiale Clanezzo, Brembilla, Zogno, San Pellegrino Terme, San Giovanni Bianco, Camerata Cornello, Lenna, Piazza Brembana, Olmo al Brembo, Piazzolo, Piazzatorre, Mezzoldo, Valtorta, Cassiglio, Cusio, Averara, Santa Brigida, Ornica, Valtorta, Moio de' Calvi, Valnegra, Branzi, Roncobello, Carona, Foppolo, Valleve, Isola di Fondra. Sul lato est della Valle Brembana, all'altezza del comune di Zogno, si snoda la piccola convalle denominata Valle Serina (che prende il nome dall'omonimo torrente) dove si trovano i comuni di Bracca, Algua, Costa di Serina, Dossena, Serina, Cornalba. Sul lato ovest, all'altezza del comune di San Giovanni Bianco, confluisce invece la Val Taleggio che ospita i comuni di Taleggio e Vedeseta. Centro principale della Valle è Zogno.

Paesaggisticamente, la Valle si presenta con aspetti impervi, mutevoli e disparati che dipendono da variazioni altimetriche ma anche dal differente livello di urbanizzazione. I connotati ambientali del fondovalle sono dunque compromessi da un'urbanizzazione molto accentuata e diffusa, all'interno della quale si possono trovare anche alcune aree che presentano effetti di degrado ambientale e di riduzione dell'attività agricola. Superato il fondo valle ci si immerge nel paesaggio prealpino, dove si sottolinea la presenza di borghi tradizionali e caratteristici e di paesaggi incontaminati. Appena superati paesi come Villa d'Almè, il paesaggio si lascia alle spalle le colline per divenire scosceso, la morfologia della zona diventa quindi di tipo pedemontano.

La collocazione della Valle Brembana nel contesto provinciale e regionale le consente oggi di fruire di condizioni di relativa prossimità non solo alla città di Bergamo (da cui l'imbocco della valle rappresentato dalla chiusa di Sedrina dista per non più di 6 Km), ma anche all' esteso agglomerato urbano che interessa l'intero arco pedemontano lombardo e che con continuità unisce la conurbazione che si è sviluppata attorno al capoluogo, e con esso all'area metropolitana milanese la cui estensione interessa nel complesso 4 milioni di abitanti.
Il sistema insediativo della Valle è stato fortemente condizionato dall'orografia e dai caratteri morfologici dei luoghi, così che l'insediamento è andato concentrandosi nei tratti di fondovalle più aperti o sui versanti meglio esposti, dove la pendenza non si fa particolarmente limitante. In altri casi, i nuclei sono distribuiti in corrispondenza dei tracciati e dei nodi della viabilità storica, che ancora caratterizza il sistema insediativo, o, in forma di agglomerati e di case sparse, nelle radure e nelle chiarie aperte nei versanti boscati e sin al limite della vegetazione arborea, dove si aprono le praterie d'alpeggio.

Il reticolo della viabilità ordinaria che connette i centri urbani e i nuclei di maggior importanza è completato da un'ampia serie di percorsi pedonali, originariamente nati per soddisfare le esigenze di lavoro e di utilizzo delle risorse naturali e ora valorizzati per favorire la fruizione turistica ed escursionistica dei luoghi.
Il Sentiero delle Orobie Occidentali, che parte da Cassiglio e percorre in senso orario tutto lo spartiacque che separa la Valle Brembana dalla Valsassina e dalla Valtellina, è il percorso più noto e di maggior richiamo e ad esso si connette pressoché tutta la rete dei sentieri che si dipanano sul territorio a partire dal fondovalle. Alcuni di questi ricalcano tracciati di notevole interesse storico (la Strada Priula; la Via Mercatorum), altri attraversano siti di notevole pregio paesaggistico ambientale e luoghi marcati da nuclei rurali di antica fondazione.

0.3.2 LA CAVA COSTIOLO

La valle è stretta, la strada tortuosa, con lunghi tratti su viadotti altissimi. La morfologia della Val Brembana, racconta con pareti di roccia durissima quasi verticali, una storia di duro lavoro e faticoso confronto dell'uomo con la natura. Qui la tradizione industriale per la lavorazione del ferro e l'attività estrattiva per la produzione della calce sono memoria antica, più significativa che non la tradizione rurale o l'allevamento del bestiame.

La cava Costiolo del gruppo Unicalce si estende sul territorio di tre comuni: Sedrina, Brembilla e Ubiale Clanezzo, a pochi metri di quell'intreccio di ponti di diverse epoche che uniscono le sponde di una suggestiva forra, la cui forte riconoscibilità ha portato la Comunità Montana a scegliere quello scorcio come proprio simbolo e come simbolo quindi di un'intera valle.
E' proprio qui che il corso del Brembo ha il suo più importante cambiamento morfologico, l'acqua del fiume passa infatti dal letto stretto dell'area prealpina e alpina a quello più largo della pianura, e in corrispondenza di questa chiave di volta si colloca la cava Costiolo, in un ruolo di soglia che in potenza già ha ma che con questo progetto vuole diventare realtà.

La cava è in esercizio da molti decenni, e ciò è testimoniato dalla visione d'insieme attuale dal fondovalle, dominata dalle pareti altissime, imprevie e verticali queste tutte sistemate a ripidissimi gradoni, dal basso fino alle quote maggiori.
La storia di questa cava ebbe inizio nel 1926 quando Giovanni Ghisalberti rilevò una piccola fornace che stava per essere abbandonata, col proposito di ingrandirla e ammodernarla.Quello che, considerando la scarsità dei mezzi e le limitate prospettive di mercato, sembrava un progetto azzardato prese ben presto a concretarsi: anno per anno l'azienda si è ingrandita, gli impianti sono stati rinnovati e potenziati, il mercato si è continuamente allargato consentendo di interessare all'uso della calce un numero di settori merceologici sempre più vasto.I vecchi forni venivano sostituiti con moderni forni a carbone e a metano, mentre si procedeva contemporaneamente al graduale potenziamento degli impianti e del macchinario per l'estrazione, la frantumazione e l'idratazione del materiale, cosicché già nel 1948 l'azienda aveva raggiunto un notevole livello di capacità produttiva, sviluppatasi a ritmo ancora più sostenuto negli anni successivi, tanto da raggiungere oggi un potenziale di produzione annua di circa 770.000 tonnellate.

La coltivazione della cava è stata condotta con tecnica a cielo aperto e abbattimento con uso di esplosivo fino alla fine degli anni 90, ma con l'inizio del nuovo millennio (anche se i lavori di preparazione iniziarono nel 1992) il processo si è spostato nel ventre della montagna, secondo il metodo di coltivazione a "gradone rovescio", processo che parte dal fondo della camera di escavazione arretrando via via, su tutta l'altezza prevista.
L'innovativo metodo di coltivazione prevede il consumo di ogni camera nell'arco di circa 18 mesi e una produzione annua di circa 400000 metri cubi di calcare.
Le tecnologie e i metodi di coltivazione adottati hanno reso la cava Costiolo una delle più grandi e più tecnologicamente avanzate cave a livello internazionale, e quindi ancora più degna di essere conservata come memoria storica del lavoro e dell'ingegno di un'intera valle.

Morfologicamente la cava si presenta con orientamento nord-ovest/sud-est e con dimensioni in pianta di circa 1100x250 metri, per un'estensione totale di 61,6 ettari.
I piazzali di cava sono 4, le cui altimetrie crescono progressivamente dal fiume verso la montagna (299, 309, 322, 338 m.s.l.m.), il dislivello tra il piazzale più basso e il gradone più alto è di 416 metri, e se la pedata dei gradoni può assumere dimensioni che vanno da 2 a 40 metri, l'alzata ha mediamente un'altezza che può variare tra i 15 e 18 metri (eccetto rarissimi casi).
In sotterranea la cava presenta disposte su due livelli 16 camere di escavazione, ciascuna delle quali ha un volume di 560000 metri cubi con dimensioni di 180-200 metri di profondità, 100 metri di altezza e 30 metri di larghezza. Queste camere sono raggiunte da un sistema di gallerie interne lungo complessivamente 20 chilometri, necessario alla viabilità, all'areazione e alla localizzazione degli impianti di selezione e vagliatura del materiale scavato; gli accessi alle gallerie sono molteplici e si trovano sul piazzale più alto e in corrispondenza di alcuni gradoni, sparsi sull'intera altezza del fronte.

Lo strumento normativo che regola le attività estrattive è il Piano Cave, documento che viene redatto dalla Provincia di Bergamo in conformità a <<I criteri e alle direttive per la formazione dei Piani provinciali delle cave>> emanati dalla Regione Lombardia.

Il piano cave:
- individua le potenzialità dei giacimenti e i giacimenti sfruttabili;
- identifica gli ambiti territoriali estrattivi, compresi quelli ubicati nelle aree protette;
- definisce i bacini territoriali di produzione a livello provinciale;
- identifica cave, cessate e non cessate, da sottoporre a recupero ambientale entro il periodo di validità del piano;
- stabilisce la destinazione d'uso delle aree per la durata dei processi produttivi e la loro destinazione finale al termine dell'attività estrattiva;
- determina, per ciascun ambito territoriale estrattivo, i tipi e le quantità di sostanze di cava estraibili, in rapporto ad attività estrattiva esistente, consistenza del giacimento, caratteristiche merceologiche, tecnologie di lavorazione, bacini di untenza (provinciali e nazionali);
- stabilisce le normative generali applicabili a tutte le attività estrattive per la coltivazione e il recupero ambientale, che devono essere osservate per ciascun bacino territoriale di produzione in rapporto alle caratteristiche idrogeologiche, geotecniche ed al tipo di sostanze di cava estraibili.

Il Piano Cave a cui il profetto fa riferimento è quello del 2008, del quale si riporta l'estratto riguardante la cava Costiolo, nel quale si si legge che le linee guida prevedono un recupero naturalistico/forestae per le parti acclivi, e un recupero insediativo per i piazzali, e dal quale è possibile dedurre (come d'altra parte ci è stato confermato dal direttore di cava) che l'esaurimento del materiale e la conseguente dismissione della cava è da collocarsi intorno all'anno 2020.

AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO: ATEc6 (ex polo AP2c1)

SETTORE MERCEOLOGICO	GIACIMENTO	RISORSA
III – Calcari e dolomie	Gc6	Calcare per calce

DATI GENERALI

DATI ANAGRAFICI

Località interessata	Costiolo - Forcella
Comune/i interessato/i	Ubiale Clanezzo
Sezione/i C.T.R. interessata/e 1:10.000	C4b5 – C4a5

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO

Superficie	ha 61.6 - -
Vincoli	• Boschi e foreste (D.Lgs. 490/99 art. 146 comma g) • Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23) • Corso d'acqua (D. Lgs. 490/99 art. 146 commi b,c) • Aree ad elevata naturalità (art. 17 PTPR) • Fasce fluviali P.A.I. • Zona di isolamento e protezione del Torrente Brembilla.
Contesto e infrastrutture	• Presenza a sud-ovest dell'abitato di Ubiale Clanezzo e ad est del Torrente Brembilla. • La zona interessa un versante boscato ad alta acclività. • Linee elettriche interne all'ambito. • S.P. 24 a est e S.P. 23 a sud.
Formazione utilizzata	Dolomia a Conchodon

PREVISIONI DI PIANO

RISERVE E PRODUZIONI (mc)

Riserve stimate	8.000.000
Produzione nel decennio	5.800.900
Riserve residue	2.200.000

PRESCRIZIONI TECNICHE PER LA COLTIVAZIONE

Parametri geometrici	• Inclinazione massima dell'alzata: 70° • Nell'eventualità della realizzazione di più gradoni, gli stessi non potranno superare singolarmente 15 m di altezza. • Larghezza pedata minima del gradone: 2/5 dell'altezza.

Ulteriori prescrizioni
Smaltimento acque meteoriche, tutela delle acque superficiali e sotterranee. Verifiche temporizzate dei fronti attivi ed in abbandono. Rimodellamento del fronte SO. La coltivazione, nelle aree in ampliamento, è ammessa solo in sotterraneo; è fatto divieto di coltivazione a cielo aperto all'esterno del perimetro delle aree attualmente autorizzate o già interessate dall'escavazione; quota minima di coltivazione 290 m s.l.m. Mantenimento di una quinta di protezione verso il Torrente Brembilla a quota 305 m s.l.m., con ampiezza non inferiore a 20 m.

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

Destinazione finale	Naturalistica / forestale per le parti acclivi, insediativa per i piazzali.
Recupero scarpate	Le scarpate delle zone a cielo aperto da sistemare avranno pendenza variabile; potrà essere attuato un riporto di inerte di cave alla base, successivo strato di terreno vegetale e piantumazione con specie arboree ed arbustive autoctone. Interventi di mitigazione con invecchiamento artificiale della roccia od altri interventi analoghi anche sperimentati.
Recupero fondo cava	Da definirsi conformemente alla destinazione finale dell'area.
Recupero in fase di escavazione	Barriere arboree nei punti critici per polveri e rumori.

Ulteriori prescrizioni
Le specie per il recupero dovranno essere autoctone e l'entità degli interventi dovrà essere finalizzata alla realizzazione di mitigazioni reali dell'attuale impatto ambientale. Ricostruzione, d'intesa con il Comune, di percorso storico ponte di Attone – Ubiale.

NOTE
I valori indicati di inclinazione sono i massimi possibili e la stabilità delle scarpate dovrà comunque essere dimostrata in sede progettuale con opportune verifiche.

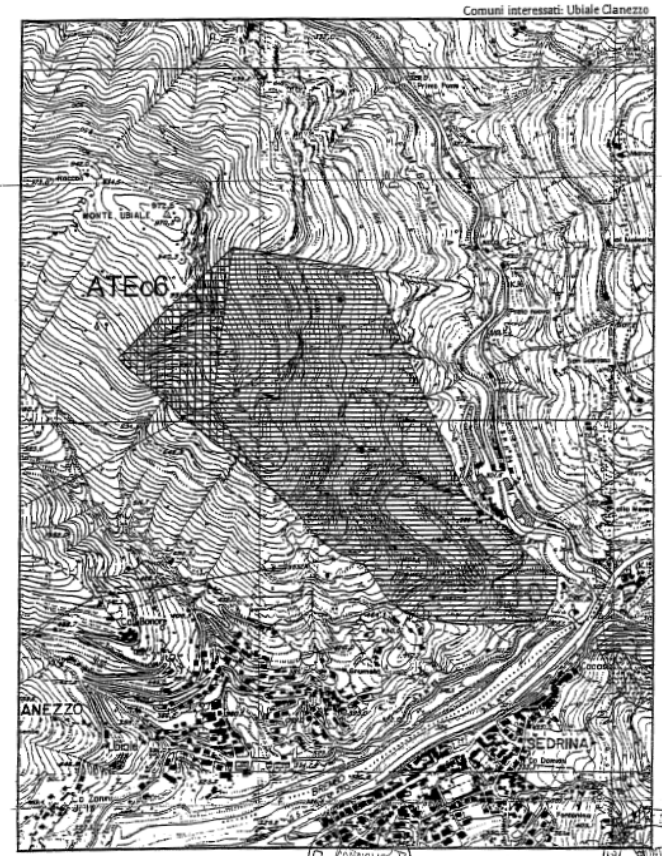
MODIFICHE

Produzione nel decennio: mc. 4.900.000.

PROVINCIA DI BERGAMO - PIANO CAVE (L.R. 14/98) -

CARTA DELL' AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO ATEc6 (ex polo AP2c1)

Comuni interessati: Ubiale Clanezzo



0.3.3 NECESSITÀ

Nella sua complessità, un territorio come quello della valle brembana presenta diverse connotazioni positive e negative le quali portano all'evidenziazione di necessità, opportunità e minacce.
Ecco perché nell'affrontare un progetto la cui strategia si dipana su un'area così grande e così eterogenea diventa fondamentale affrontare la questione attraverso degli strumenti quali le analisi SWOT, e nello specifico di questo caso quelle del Programma Integrato di Sviluppo Locale della Valle Brembana redatto dalla Comunità Montana Valle Brembana nel dicembre 2005, divise nelle quattro macrocategorie di: Stuttura sociale ed economica, Settore Turismo, Sistema territoriale ambientale, Strategia degli attori ed efficacia delle relazioni.

STRUTTURA SOCIALE ED ECONOMICA

FORZE

- dinamica demografica positiva
- elevata partecipazione della popolazione al mercato del lavoro
- diffusa presenza di imprese artigiane
- buona diffusione dell'imprenditoria manifatturiera
- significativa presenza di impianti di risalita
- **rilevante caratterizzazione turistica del comprensorio dell'Alta Valle Brembana rivolto al turismo invernale**
- **significativa presenza di attività turistica ricettiva legata al turismo termale**
- diffusa presenza di Enti ed organismi di volontariato e associativi

DEBOLEZZE

- basso livello di scolarizzazione di tipo universitario della popolazione e della forza lavoro
- **debolezza della cultura dell'accoglienza e scarsa dotazione di idonee strutture tra loro coordinate**
- **scarsa presenza e vitalità dell'imprenditoria turistica rivolta ai nuovi approcci di mercato**
- scarsa partecipazione della componente femminile nel mondo imprenditoriale
- spopolamento dei nuclei e degli insediamenti periferici rispetto ai servizi
- **scarsa integrazione fra i settori porduttivi e complementarietà fra le offerte turistiche**
- stagionalità di occupazione nel settore turistico e mancanza di ricambio generazionale nel settore agricolo

OPPOTUNITA'

- **diversificazione del sistema produttivo locale attraverso lo sviluppo del turismo ambientale che manifesta notevoli potenzialità**
- potenzialità di sviluppo delle PMI che adottino modelli di crescita e collaborazioni a rete
- nascita di nuove imprese nel settore del turismo ambientale sostenibile

MINACCE

- delocalizzazione delle imprese verso aree meno vincolate logisticamente e più dotate di servizi
- fenomeni di recessione del sistema per le aree meno infrastrutturate e servite
- sostenibilità ambientale delle attività produttive
- **forte stagionalità dei flussi turistici**

SETTORE TURISMO

FORZE

- **varietà e ricchezza dell'offerta turistica**, dovuta alla presenza di ambienti naturali differenziati e di un patrimonio artistico e culturale di alto livello
- **maggiore considerazione del turismo come fattore di promozione locale**
- presenza di un sistema di impianti di risalita anche di recente realizzazione soprattutto nell'Alta Valle Brembana;
- presenza di una stazione termale come San Pellegrino Terme conosciuta in tutto il mondo

DEBOLEZZE

- scarsa considerazione, nel passato, per la protezione dell'ambiente
- **inadeguatezza delle infrastrutture per i trasporti, per l'accoglienza e per la fruizione delle risorse**
- scarsa abitudine locale ad offrire servizi turistici integrati e mancanza di collaborazione tra i diversi operatori del settore
- **mancanza di coordinamento fra gli operatori turistici del settore "neve" e tra questi e gli altri operatori degli altri comparti**

OPPOTUNITA'

- **maggiore interesse per il settore turistico dimostrato recentemente sia da soggetti pubblici sia da operatori privati**
- sviluppi della normativa nazionale che prevede nuove forme organizzative delle competenze del settore
- interesse da parte di operatori economici a livello internazionale per nuovi investimenti legati ai valori di tutela e valorizzazione dell'ambiente e finalizzati all'integrazione dei diversi comparti turistici

MINACCE

- poca familiarità con i processi decisionali ispirati alla concertazione
- **mancata caratterizzazione del turismo**
- assenza di una forte immagine del turismo della provincia
- rischio di depauperamento del patrimonio infrastrutturale nell'area del turismo invernale

SISTEMA TERRITORIALE AMBIENTALE

FORZE

- **presenza di risorse ambientali di elevata qualità (Parco Orobie Bergamasche; Siti di Interesse comunitario, Biotopi segnalati, etc.) e di ampie porzioni del territorio caratterizzate da un elevato grado di integrità del paesaggio agro-silvo-pastorale**
- **collocazione baricentrica nel panorama orobico e presenza di corridoi infrastrutturali di relazione con le aree montane con termini di potenziale rilievo turistico**
- disponibilità di un sistema montano ben dotato di reti per la percorribilità e la fruizione che sostiene notevoli e spontanei flussi turistici
- **presenza di "immagini e marchi" consolidati con forte capacità evocativa (San Pellegrino)**
- disponibilità di risorse ambientali (acqua, boschi, etc.) di notevole rilievo quali-quantitativo

DEBOLEZZE

- problemi di accessibilità interna all'area e verso i sistemi urbani di riferimento in ordine all'accesso ai servizi e alla provenienza dei flussi turistici
- **scarsa valorizzazione del sistema della percorribilità e della fuizione ludico sportiva disponibile, all'interno di offerte turistiche strutturate**
- presenza di attività da compatibilizzare in termini ambientali e paesaggistici
- **mancanza di un'immagine turistica della valle riconoscibile in quanto tale**
- insufficiente strutturazione dell'offerta di servizi
-mancanza di forme di controllo della fruizione spontanea dell'ambiente e delle valenze ambientali dei luoghi

OPPOTUNITA'

- **prospettive di valorizzazione turistico-ambientale del sistema rurale e montano nella strategia europea delle aree rurali di qualità**
- valorizzazione del sistema valle anche attraverso l'effetto di traino che può essere offerto dalle immagini e dai nomi già affermati
- elevate potenzialità offerte dalla valorizzazione in chiave turistica delle risorse ambientali e culturali presenti sul territorio

MINACCE

- perdità di identità del sistema locale all'interno di processi e logiche di crescita periferica che interessano i nuclei di maggior peso insediativi
- inquinamento dei corpi idrici superficiali, specie nei tratti basali del reticolo idraulico superficiale
- crisi delle tradizionali forme di governo e manutenzione del territorio rappresentate dalle attività agro-silvo-pastorali con conseguenze negative per la qualità e la sicurezza dei luoghi

STRATEGIA DEGLI ATTORI ED EFFICACIA DELLE RELAZIONI

FORZE	DEBOLEZZE
- **presenza di una struttura di coordinamento del sistema locale rappresentata dalla Comunità Montana** - presenza di una "Rete Civica" informatica che facilita la comunicazione istituzionale e i servizi della Pubblica Amministrazione - forte presenza e diffusione del volontariato tanto in campo sociale quanto in ordine alla sicurezza e al soccorso, anche in forme organizzate e strutturate	- debole strutturazione delle relazioni interaziendali sel sistema industriale - frammentazione del tessuto istutuzionale locale conseguente alla dimensione comunale - debole interazione tra gli attori imprenditoriali e gli attori istituzionali che operano nel sistema locale
OPPOTUNITA'	**MINACCE**
- **costruzione di una rete di cooperazione tra gli attori economici del sistema locale attorno alla identità geografica intesa come veicolo di autopromozione** - **costruzione di una rete di cooperazione fra gli operatori turistici intorno a temi o occasioni di promozione capaci di innovare il sistema di offerta**	- scarso coordinamento fra le iniziative di promozione e di valorizzazione del sistema locale - **sviluppo di politiche e iniziative di sviluppo non coordinate e dirompenti**

Appare quindi evidente come la valle sia un territorio pieno di potenzialità alle quali però va dato un adeguato sostegno in termini di interventi, i quali devono essere a tutte le scale e inerenti ad ognuno dei quattro ambiti presi in considerazione, e devono avere come denominatore comune la riterritorializzazione dello sviluppo e del miglioramento delle condizioni di permanenza nel territorio.
Non potendo essere però una la risposta a tutte le esigenze della valle, il nostro progetto farà leva su alcune specifiche voci delle analisi (in grassetto), con l'obiettivo di essere un supporto al turismo, alla mobilità, alla divulgazione del patrimonio culturale, alla crescita dell'offerta culturale, e agli sport che presuppongono un contatto diretto con la natura e il paesaggio; cercando di andare nella direzione di quelli che sono i 3 macro-obiettivi del PISL, ovvero il miglioramento della qualità della vita, la tutela e il sostegno della qualità dell'ambiente naturale, e l'aumento della competitività del sistema economico locale.

0.3.4 INTERVENTI ESTERNI

In accordo e come si evince dalle analisi SWOT del Programma Integrato di Sviluppo Locale della Valle Brembana, in questi anni sono stati molteplici gli interventi e i progetti volti allo sviluppo della valle. Essi provengono sia da soggetti pubblici che da privati, e riguardano tutti gli aspetti che concorrono allo sviluppo di un'area, essi infatti riguardano le infrastrutture, il marketing territoriale, il turismo, l'energia, l'ambiente, la natura e lo sport.

All'interno di un'analisi volta all'individuazione di un programma valido per il nostro progetto non è possibile non considerare ciò che succede o succederà nell'immediato futuro per mano di altri soggetti, anche e soprattutto nell'ottica di entrare in relazione e in risonanza con questi interventi al fine di creare dei sistemi che interagendo ricavino forza gli uni dagli altri.
La necessità di cooperazione tra i diversi operatori e la creazione di sinergie tra diversi settori è infatti una delle voci che più ricorrono nelle stesse analisi SWOT.

0.3.5 STRATEGIA E PROGRAMMA

Il programma funzionale e la strategia di progetto non possono che nascere dall'interrelazione dei tre ambiti di analisi: le necessità individuate dalle analisi SWOT, i progetti per la Valle messi in campo da altri soggetti (pubblici e privati), e le caratteristiche della cava Costiolo, con la sua morfologia, i suoi tempi di cessazione, e le direttive che vengono dal Piano cave.

Risultato di quest'analisi incrociata è un programma che ricopre un arco di tempo di 8 anni (dal 2012 al 2020, anno per il quale è prevista la dismissione e l'abbandono della cava), durante i quali la "colonizzazione" della cava è graduale, in una maniera inversamente proporzionale alla quantità di materiale residua.
L'arco di tempo su cui si dipana l'intera strategia è stato diviso in 3 tappe di riferimento, le quali sono state individuate anche in relazione agli interventi esterni operanti su questa stessa area.
Il primo step del programma è stato individuato nell'anno 2012 in quanto situazione iniziale; il secondo è l'anno 2015, in quanto situazione intermedia e anno di entrata a regime del progetto di rilancio per San Pellegrino Terme; e il terzo corrisponde all'anno 2020, come si è già detto anno in cui la cava smetterà la sua attività originaria e in cui il programma funzionale del progetto arriverà a completo compimento.
Durante questo lasso di tempo la cava assumerà diverse caratterizzazioni, essa infatti sarà punto di passaggio e punto di partenza, ma anche punto di arrivo, luogo di sosta e, perché no, luogo inaspettato, sviluppando una forza che si rivelerà allo stesso tempo centrifuga e centripeta e che ha come obiettivo principale il sostegno allo sviluppo della valle brembana.

Step 1: 2012
Nella prima tranche di interventi si può dire che la cava ricopre un ruolo di sostegno, seppur fisicamente marginale. In questo arco di tempo i sistemi su cui si concentra il programma sono fondamentalmente due: la pista ciclabile che proprio nel 2012 verrà completata (passando a pochi metri dalla cava Costiolo) e grazie alla quale si potrà raggiungere l'alta valle brembana partendo in bicicletta da Bergamo; e il fiume Brembo. In quest'ottica la cava verrà interessata dalla localizzazione in essa di alcune facilities di supporto alle attività legate ai due sistemi su cui si va ad agire.

L'intervento che riguarda la Ciclovia della Valle Brembana, è volto alla divulgazione del patrimonio culturale, storico e artistico locale. La comunicazione delle diverse rilevanze non avviene però attraverso cartelli o segnaletica, ma attraverso il disegno di codici QR lungo la pista stessa, in corrispondenza delle singole attrattive, grazie ai quali l'utente potrà ricevere informazioni e curiosità multimediali sulle peculiarità del luogo in cui si trova.
La collocazione dei codici QR è stata ben individuata lungo l'intero percorso della pista ciclabile (dalla cava fino all'alta valle) attraverso un lavoro di ricerca e mappatura di tutti gli elementi che possono contribuire a restituire una completa immagine dell'identità culturale della valle.

Per quanto riguarda l'intervento sul fiume, anch'esso si rivolge ad un pubblico di sportivi e nello specifico di coloro che praticano la pesca e il canyoning. A sostegno di queste attività vengono realizzate delle strutture di servizio quali piattaforme e collegamenti volti ad una generale maggiore fruibilità delle sponde del fiume.

Come già affermato, parallelamente agli interventi su questi due elementi forti che sono tangenti alla cava, nella cava stessa vengono realizzate delle facilities a supporto delle attività della ciclovia e del fiume.
L'area di intervento nella cava Costiolo in questo stadio del programma si limita ai due piazzali più bassi, nei quali vengono dislocati i servizi di bike-sharing, di ciclofficina-deposito biciclette e canoe e vendita di materiale sportivo, un punto informazioni e un parcheggio di interscambio.

Step 2: 2015
La seconda tappa del programma da un lato affronta la cava nella sua parte alta e nel suo aspetto di "montagna", e dall'altro continua ad ospitare facilites che fanno di essa un punto di partenza e di passaggio, non ancora un luogo dove andare per restare.
Le aree di intervento in questo caso sono 3: i gradoni della cava Costiolo, i punti sommitali intorno alla cava dai quali si può avere uno sguardo su di essa, e i borghi antichi del comune di Brembilla (in particolare quelli che si dislocano lungo il tracciato della via Taverna, un'antica strada mercantile ora mulattiera, il cui imbocco è a pochi passi dalla cava).

Con il 2015 inizia la colonizzazione dei gradoni della cava, attraverso il progetto botanico di piantumazione e attraverso l'intercettazione e la deviazione in cava dei sentieri montani che passano nelle vicinanze. L'intervento in questa parte di cava è inevitabilmente anch'esso graduale, i primi gradoni ad esserne interessati saranno infatti quelli che non ospitano ingressi alle gallerie sotterranee necessarie all'estrazione del calcare, i quali saranno ovviamente gli ultimi ad essere interessati dal progetto.
Nell'arco di 5 anni quindi si intende completare il progetto botanico e con esso la dislocazione su diversi livelli di piccole architetture di esperienza del paesaggio e di collegamenti diretti che uniscono i gradoni ai piazzali.

Il progetto botanico riguarda inoltre anche la parte di strategia concernente i punti sommitali. Da essi infatti, oltre ad avere punti di osservazioni privilegiati sulla cava, sarà possibile assistere al variare delle stagioni e all'evidenziazione, attraverso macchie di colore dovute a precise fioriture, di particolari porzioni del fronte di cava.
La scala visiva (Lassus) è quindi introdotta nel progetto di paesaggio. In quest'ottica il rapporto visivo tra i punti sommitali e la cava viene anche implementato dalla funzione di questi punti di "platea privilegiata" per assistere a spettacoli pirotecnici e luminosi che potranno avere luogo nella cava Costiolo stessa.

Altro elemento interessato dagli interventi di questo step e anch'esso legato solo marginalmente alla cava è il complesso di borghi storici (per lo più disabitati) che si trovano lungo il percorso della via Taverna (sentiero CAI della provincia di Bergamo n.592). Si tratta di 13 borghi sei-settecenteschi (Cerro-ca' Donzelli, Pratonuovo, Maroncella, Cavaglia, Malentrata alta, Malentrata bassa, Crosnello, Cerro Foppa, Cerro-Rudino, Catremerio di là e Catremerio di qua, Cais-Castignola di là, Castignola di qua), debitamente mappati e catalogati, per i quali viene ipotizzato un recupero e una conversione in luoghi di ospitalità con la formula dell'albergo diffuso, la cui reception e il cui mistamento trovano sede proprio nella cava.

Sempre in questa fase sorge nella cava anche un negozio di prodotti tipici, ovvero di tutti i prodotti contrassegnati dal marchio "Prodotto tipico della Valle Brembana", il quale raccoglie il lavoro di 45 aziende.

Step 3: 2020
L'ultima fase del programma riguarda eminentemente la cava, nell'ottica che i processi attivati negli anni precedenti siano sempre più a regime.

Il 2020 è l'anno di termine delle attività estrattive e di abbandono della cava dei mezzi dell'industria per fare spazio ad altre funzioni che ne aprono definitivamente le porte e gli spazi al pubblico, sia esso rappresentato dai residenti della zona o dalle diverse categorie di turisti e visitatori.
Per questa fase infatti sono previsti la sistemazione a luogo per eventi (manifestazioni, sagre etc) del piazzale centrale, nel quale inoltre troverà luogo anche un ristorante attraverso cui continuare la divulgazione della cultura enogastronomica locale iniziata nella fase precedente con lo shop di prodotti tipici; mentre per quanto riguarda il piazzale più alto, ovvero quello che si scontra frontalemente con il fronte gradonato della cava, in esso viene collocato uno spazio multiculturale che potrà ospitare conferenze, esposizioni e spettacoli, al chiuso o all'aperto, sfruttando il primo gradone come luogo della scena.

Nel 2020 quindi la cava raggiunge la sua completa funzionalità, divenendo essa stessa polo attrattore di pubblico, non più solo soglia o punto di passaggio, e innescando così l'ultimo ingranaggio di quel "motore immobile" dello sviluppo della valle brembana che vuole essere.

0.3.6 PROGETTO

Dato per assodato che la cava subisce un processo di colonizzazione della durata di 8 anni, prendiamola in esame nel suo stato di compiutezza, ovvero nel 2020, quando oltre alle funzioni anche il masterplan dell'area raggiunge la sua immagine definitiva.

La logica che guida l'intero masterplan è semplice: disporre le architetture in tutta l'area della cava e collocarle in punti dai quali è possibile avere delle visuali e scoprire delle peculiarità della cava stessa, così che il visitatore che decide di percorrerla tutta possa ricostruirne nella propria mente l'immagine più completa e più esaustiva.
In accordo anche con quanto dettato dalle direttive del Piano cave, questo principio viene declinato in modo diverso per quanto riguarda i gradoni (per i quali le direttive prevedono un recupero naturalistico-forestale) e per quanto riguarda i piazzali (per i quali è previsto un recupero insediativo).

La parte gradonata della cava è interessata maggiormente dal progetto botanico di paesaggio. Sui gradoni infatti vengono innestate una serie di essenze arboree e arbustive, tutte indigene, le quali oltre a ricoprire la funzione di consolidamento del terreno, sono disposte secondo una logica che vuole fare da riferimento per il visitatore, ma anche che vuole avere una significazione che sia al contempo riferibile a quelle che Bernard Lassus chiama la scala tattile e la scala visibile del paesaggio. Sui gradoni, e in corrispondenza di macchie di essenze accomunate dall'avere uno stesso colore dominante, sono poi dislocate 5 piccole architetture, le quali possono essere di volta in volta passaggio obbligato, aree di sosta, rifugio, ma che sono in ogni caso sempre dei dispositivi di esperienza del paesaggio, dove per paesaggio si intende quello che nella Convenzione Europea del Paesaggio viene definito "una determinata parte di territorio il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni" (cap.1, art.1, lettera a).

I piazzali di cava invece enfatizzano la logica che sta alla base di tutto il progetto, infatti la dislocazione dei volumi (e quindi delle funzioni) in essi non è dovuta solamente a criteri di funzionalità e di diversa collocazione nel programma temporale, ma anzi essi sono dispersi nel vuoto della cava per far si che il visitatore sia portato, in una rivisitata promenade architecturale, a percorrerne tutte le dimensioni, scoprendone così quegli aspetti e quegli scorci che non possono essere evidenti di primo acchito.

Tutto ciò all'interno di un sistema che è sì fortemente connotato, ma che non obbliga a percorsi predefiniti. Anzi, il progetto non interviene con modellamenti del terreno e della morfologia della cava per non cancellarne l'aspetto di memoria storica, e lascia libero il visitatore di percorrerla ed esplorarla come se fosse non solo un sistema di funzioni rispondenti a delle precise esigenze, ma anche come fosse una scultura territoriale (Munari), sperimentabile a tuttotondo e con tutti i sensi.

IL PROGETTO DEI GRADONI

La parta gradonata della cava è nella sua parte alta interamente piantumata, mentre verso il basso le aree piantumate vanno via via diradandosi lasciando spazio alla semplice e spoglia roccia calcarea.
Nella lora parte interessata alla piantumazione, i gradoni diventano degli immensi vasi, i quali contengono uno strato di terreno che può variare tra i 1,5 e 2 metri di spessore, ovvero la quantità di terreno sufficiente per la crescita delle essenze scelte, le quali sono accumunate dall'avere tutte un apparato radicale a sviluppo superficiale.

(schemino vasi + didascalia scale)

Le essenze arboree e arbustive scelte per la piantumazione dei gradoni sono tutte autoctone e generalmente utilizzate in ingegneria naturalistica per interventi di cosolidamento. La maggior parte dell'area è ricoperta dalla consociazione di Prunus Avium L., Corylus Avellana L. e Alnus Cordata (Loisel.) Desf., ma le essenze cambiano in corrispondenza delle architetture di esperienza del paesaggio dove si trovano macchie di alberi e arbusti accomunati dallo stesso colore dominante nelle diverse stagioni e in corrispondenza del percorso più breve che le collega il cui passo viene scandito dalla corteccia grigia del Populus Tremula.

Come già accennato, le parti dei gradoni che non sono interessate dalla presenza di una micro-architettura, o che non si trovano lungo il percorso diretto che collega le cinque micro-architetture, ospitano, a livello di essenze arboree e arbustive, una particolare consociazione formata da Prunus Avium L., Corylus Avellana L. e Alnus Cordata (Loisel.) Desf., la quale ha tra le varie caratteristiche quella di ricreare un habitat favorevole alla fauna selvatica e quella di favorire la produzione di legname pregiato. Si tratta di un impianto biologicamente e fisicamente stabile, in quanto la mescolanza di specie rende molto più difficile la diffusione di patogeni, e allo stesso tempo permette alle piante di proteggersi le uno contro le altre dagli agenti atmosferici.

Per quanto riguarda le architetture di esperienza del paesaggio è stato già detto che sono caratterizzate ognuna dall'essere situate in corrispondenza di macchie di vegetazione caratterizzate dall'avere lo stesso colore dominante in una particolare stagione, ma oltre a questo va detto che il colore esterno di queste architetture (e quindi il loro materiale) è stato scelto in funzione di rapporti cromatici con quello dominante della specifica vegetazione di riferimento, e che la loro morfologia è influenzata da caratteristiche del paesaggio (naturale o della cava) che vogliono essere messe in evidenza.

Per descrivere nel dettaglio ciascuna di esse seguiamo il percorso di colui che durante una passeggiata in montagna viene intercettato dai percorsi della cava e che, una volta entrato in questo immenso vuoto, decide di procedere nell'esplorazione.

ARCHITETTURA DI ESPERIENZA DEL PAESAGGIO 1

La consociazione di essenze che la caratterizzano è data da Sorbus Aria Crantz., Ligustrum Vulgare L. e Vaccinium Myrtillis L.. Il loro colore dominante è il bianco, che esplode con la fioritura estiva.

L'architettura in corrispondenza di questa macchia di vegetazione ha lo stesso colore dominante delle essenze, il bianco (non in un tentativo di mimesi quanto in quello di rafforzare la macchia di colore che viene percepita a distanza), e la morfologia dell'architettura stessa è dettata da due fattori:
- le bacche prodotte dal Sorbo montano sono particolarmente gradite agli uccelli, ragione per cui nelle pareti esterne dell'architettura sono presenti delle cavità atte ad ospitarne i nidi
- i gradoni ripidi al di sotto dell'architettura stessa. Essa non poggia infatti sulla pedata del gradone per accentuare la sensazione di vuoto data dall'altezza dei gradoni immediatamente sottostanti.

ARCHITETTURA DI ESPERIENZA DEL PAESAGGIO 2

La seconda architettura si trova in corrispondenza della consociazione tra Malus Sylvestris Mill., Erica Carnea L. e Buddleja Davidii Franch.. Il colore dominante è il rosa, che si rivela con la fioritura primaverile.

L'architettura in questo caso è di colore neutro poichè il rosa della fioritura e il verde delle essenze circostanti sono di per sé colori complementari e quindi in un rapporto di massima tensione cromatica che l'architettura non deve disturbare.
La peculiarità di questa associazione architettura-essenze è data dalla presenza della Buddleja. I suoi fiori infatti hanno la caratteristica di attirare - dalla primavera fino all'inizio dell'autunno - un gran numero di farfalle; l'architettura per questa ragione è aperta su gradone proprio per far si che esse ne riempiano il volume.

ARCHITETTURA DI ESPERIENZA DEL PAESAGGIO 3

Proseguendo nel cammino si arriva alla terza micro-architettura. Ad essa sono associate Betula Pendula Roth., Rubus Ideaus L. e Salix appendiculata Vill., i quali durante l'autunno risaltano con il loro giallo acceso.

Il colore esterno dell'architettura è il nero, in relazione di contrasto cromatico e luminoso con le foglie gialle ma anche con i tronchi bianchi delle betulle; risultato di questo accostamento è una reciproca esaltazione. L'elemento che viene messo in evidenza da questa architettura è "la voce della cava". La micro-architettura infatti si innesta sulla soglia di una galleria che è interessata da una forte corrente d'aria la quale viene intercettata da dei pannelli mobili, che producono rumore facendo "parlare" le viscere della cava.

ARCHITETTURA DI ESPERIENZA DEL PAESAGGIO 4

La quarta architettura che si incontra (stiamo sempre più scendendo di quota verso i piazzali) è caratterizzata dal colore rosso scuro delle foglie invernali di Franxinus Excelsior L., Cotoneaster Nebrodensis (Guss.) Koch., e Cornus Sanguinea L..

L'architettura è di colore rosso-bruno al fine di entrare in risonanza con quello della natura; essa vuole in questo caso essere un riferimento ai macchinari che estraggono materiale dalle viscere della montagna per portarlo alla luce. Essa infatti altro non è che la porta di ingresso di una passerella che guida il visitatore nelle viscere della cava e in particolare lo porta ad essere sospeso nel vuoto di una camera di coltivazione esaurita. Il percorso è scandito da fonti luminose a bassa intensità che hanno lo scopo di indirizzare l'attenzione sull'aspetto uditivo dell'esperienza, che vede il rumore dei passi del pavimento metallico cambiare drasticamente nel momento in cui si entra nei 100x180x30 metri del volume vuoto il quale attraverso un'opportuna illuminazione viene svelato anche agli occhi.
In questo caso perciò l'architettura dà esperienza del pesaggio rivelando al visitatore i segreti della cava e svelandone le viscere.

ARCHITETTURA DI ESPERIENZA DEL PAESAGGIO 5

Quest'ultima architettura non è associata ad alcuna macchia di colore poiché essa ricopre la funzione di soglia. Attraversandola infatti si passa da un paesaggio naturalizzato ad uno di roccia (e viceversa). Per il visitatore che arriva dall'alto essa rappresenta la fine del percorso "di paesaggio" ma per chi va verso l'alto essa è il punto di partenza del percorso che si snoda tra i vari gradoni e i vari dispositivi di esperienza. Come già accennato questo percorso è segnato e scandito dalla corteccia grigia del Populus Tremula L., associato al Salix Glabra Scop.. Insieme essi seguono un passo regolare che si fa espressione di due dei linguaggi precipui dell'uomo, la geometria e il ritmo, sottolineando quindi come quello in cui ci si trova sia comunque un luogo progettato. Inoltre il Pioppo Tremulo deve il suo nome al caratteristico brusio che le sue foglie fanno se agitate dal vento. Essendo con la sua conformazione la cava un cono di vento, ecco che quindi il percorso si rende evidente anche all'udito.

IL PROGETTO DEI PIAZZALI

Come già affermato, il progetto dei piazzali vede la dislocazione dei volumi all'interno del grande vuoto della cava secondo un percorso che cerca di fornirne la visione più completa, ma allo stesso tempo essi vogliono

essere anche un riferimento all'attività industriale che ha animato la cava Costiolo per quasi un secolo, ovvero l'estrazione della calcite. Ecco perché i volumi sono stati modellati a partire dalla struttura cristallina e tridimensionale di questo minerale (carbonato di calcio, $CaCO_3$), che in natura si presenta tendenzialmente come un volume romboedrico, scalenoedrico (a 8 o 12 facce triangolari scalene), prismatico pentagonale o sottoforma di varie combinazioni tra questi.
Le architetture si rivelano quindi come dei reperti che affiorano dalla superficie della cava, stabilendo così con essa un rapporto fisico di simbiosi e di rimando concettuale.

Se per la descrizione dei volumi dislocati sui gradoni abbiamo seguito il percorso di colui che passeggiava in montagna, per descrivere quelli dei piazzali seguiamo il visitatore che arriva in auto, parcheggiando nel piazzale più basso.

NEGOZIO PRODOTTI LOCALI

Il primo volume che si incontra è quello del negozio. Esso si fa contenitore e vetrina della gastronomia locale (non esiste nella valle nessun negozio che abbia queste caratteristiche): esso infatti raccoglie tutti i prodotti che possiedono il marchio "Prodotti della Valle Brembana", diventando così un luogo di conoscenza di un aspetto della cultura locale, e punto di partenza per il visitatore che vorrà scoprire i luoghi di produzione.
Il marchio "Prodotti della Valle Brembana" raccoglie il lavoro di 45 aziende, i cui prodotti sono suddivisi in sei categorie: produzioni casearie di latte bovino, formaggi di latte caprino, ortaggi-carne-salumi, pasta-birra-dolci-milele, artigianato, e piante officinali.

Ci troviamo qui a ridosso della parete lunga della cava, da dove lo sguardo può abbracciare le altre architetture di quel livello, ma soprattutto da dove si coglie il rapporto della cavità con i pieni delle montagne circostanti. Con uno sforzo di immaginazione si potrebbe cercare di ricostruire la morfologia della montagna che ora non c'è più.

BIKE-SHARING E CICLOFFICINA

Come è stato evidenziato nel programma e nella strategia, nel 2012, tangente alla cava Costiolo, passerà la Ciclovia Valle Brembana, che permetterà di raggiungere in bicletta l'Alta Valle partendo addirittura da Bergamo.
La pista ciclabile e la forte diffusione del ciclismo in questa zona, sono le ragioni che hanno alla base dei due volumi che incontriamo ora: il servizio di bike sharing e la ciclofficina, dove affittare biciclette da passeggio e mountain bikes, con le quali scoprire la valle secondo una mobilità lenta, sia essa attraverso i sentieri montani o la ciclovia stessa.
Si tratta perciò di volumi che in potenza aprono gli occhi sull'intera valle, ma che nello specifico della cava si trovano all'ombra di quello sperone di roccia che svetta come vessillo di ciò che non c'è più, e da dove è possibile ammirare la dimensione della lunghezza della cava, che da qui si esprime in tutta la sua forza e la sua imponenza.

PUNTO INFORMAZIONI

Continuando nel viaggio tra i "minerali" che affiorano dalla superficie della cava, il quarto volume che si incontra è quello del punto informazioni (raggiungibile anche però direttamente dal parcheggio).
Esso è luogo di snodo fondamentale per il turista e per ogni altro avventore; rappresenta infatti il punto di partenza per la scoperta delle attività della cava, dell'ospitalità diffusa nei borghi antichi di Brembilla, e dell'intera valle, con le sue attrattive e il suo patrimonio culturale.
Il punto informazioni si trova dalla parte opposta del lato corto della cava rispetto al negozio, posizione che permette di percepire la dimensione della larghezza del vuoto, ma che soprattutto presenta in tutta la sua maestosità l'alta parete lunga della cava, con la sua roccia e i suoi gradoni.

RISTORANTE

Dal punto informazioni ci si muove verso il piazzale centrale nel quale si trovano un ristorante e l'area per le manifestazioni all'aperto. Esso è dominato da due imponenti cumuli di ghiaia (le cui pietre sono di calibro compreso tra i 70 e i 100 millimetri), i quali sono un rimando al paesaggio di quando la cava era ancora attiva, ovvero quando gli scarti dell'estrazione venivano raccolti in cumuli che potevano raggiungere dimensioni considerevoli in pochissimi giorni. Ciò che nella vita precedente di quel luogo prima era scarto quindi ora costituisce l'elemento di maggior impatto visivo del progetto.

Ci troviamo qui in una sorta di centro geometrico della cava: la vista che abbiamo di essa è di 360 gradi.

CENTRO CULTURALE

Percorrendo una salita delimitata da un lato dalla parete gradonata della cava, e dall'altro dai cumuli di ghiaia si giunge all'ultima architettura del sistema del piazzali, la più grande e di conseguenza la più complessa, che ostpita le attività di un centro culturale.
Il progetto del centro culturale è stato studiato in modo da proporre al visitatore diversi sguardi sul paesaggio che lo circonda.
Lo spazio si sviluppa attorno ad una grande sala polifunzionale che può essere utilizzata per esposizioni, piccoli concerti, degustazioni e molte altre attività e manifestazioni culturali che già sono presenti sul territorio ma che necessitano di una sistemazione più adeguata.
Superata la zona-filtro di ingresso e biglietteria, ci si trova nel grande volume bianco dello spazio polifunzionale, qui il meccanismo creato per le esposizioni prevede un soffitto attrezzato con ganci in grado di sorreggere i pannelli espositivi e altri elementi; questa soluzione permette di avere uno spazio in partenza completamente libero da attrezzare in base alle necessità dell'evento che va ospitato.
Continuando nella scoperta di questa architettura, dalla parte opposta rispetto all'entrata - ovvero alla fine del percorso espositivo - e prima di salire la rampa che porta al piano superiore, la sala viene illuminata da una grande finestra che inquadra parte dei gradoni del fondo della cava. Questa apertura permette di godere dello scenario fornito dalla pietra calcarea anche in situazioni in cui non è possibile accedere al tetto; grazie ad essa la cava entra virtualmente nello spazio facendo da scenografia di sfondo anche durante eventi che si svolgono all'interno dello spazio chiuso.

Salendo al piano superiore si arriva poi al bar con la sua terrazza, la quale rivolta a sud est si apre verso la valle, dà uno sguardo più ampio sui piazzali più bassi, inquadrando però allo stesso tempo anche una porzione di cielo.

Salendo ancora di più si arriva in copertura. Questa ospita 420 posti a sedere, disposti secondo un'inclinazione tale da garantire un'ottima visibilità degli spettacoli all'aperto a tutti gli spettatori, anche quelli più distanti dal palco, il quale a sua volta non è parte dell'edificio ma si colloca direttamente sulla pedata del primo gradone della cava, in modo tale da sfruttarne al massimo le potenzialità sceniche e scenografiche.

Terminato lo spettacolo, anche l'esplorazione dei piazzali e della base del grande vuoto della cava si è conclusa. Da qui diventa poi ovviamente possibile iniziare la salita sui gradoni, il cui progetto è stato descritto in precedenza.

Se poi tornando verso il parcheggio il visitatore si sente ancora esploratore può dirigersi verso il bike-sharing e la ciclofficina, oltrepassarli e scoprire una lunga scalinata aggrappata alla parete esterna della cava e digradante verso le sponde del fiume, la quale si lascia alle spalle l'immagine degli storici "ponti di Sedrina" e della forra del Brembo (di cui al ritorno il visitatore potrà godere di un'immagine inedita per il punto di osservazione) aprendo però davanti a sé il paesaggio del letto del fiume che cambia morfologia allargandosi e addolcendo il moto delle sue acque.

Come accennato questa scala porta ad una sponda del Brembo, dove si è intervenuti essenzialmente con una pulizia dalla sterpaglie di una piattaforma esistente, alla quale viene associata ex novo una seduta, al fine di rendere accessibile e maggiormente godibile il fiume e la sua brezza.

BIBLIOGRAFIA

PREMESSE

A. AVON, Dagli artworks agli earthworks, in <<Rassegna>>, n. 36, dicembre 1988, pp- 50-65

F. BAGLIANI (a cura di), Transmitting landscape, Venezia, Marsilio, 2010

C. BATTAINO, L. ZECCHIN (a cura di), Extrascapes, oltre le cave: il progetto di ricomposizione del territorio scavato, Edizioni della laguna, 2009

L. BOSSI (a cura di), Arcipelago di Architetture, in <<Domus>>, n. 950, settembre 2011, pp. 42-51

E. BURTYNSKY, Edward Burtynsky, in <<Lotus international: rivista d'architettura>>, n. 128, 2006, pp. 84-89

A. CALCAGNO MANIGLIO, Progetti di paesaggio per i luoghi rifiutati: sintesi della ricerca MIUR-PRIN 2007-2010, Roma, Gangemi, 2010

F. CARERI, G. A. TIBERGHIEN, Walkscapes: camminare come pratica estetica, Torino, G. Einaudi, 2006

L. GALOFARO, Artscape: l'arte come approccio al paesaggio contemporaneo, Milano, Postmedia Books, 2007

R. KOOLHAAS, G. MASTRIGLI (a cura di), Junkspace: per un ripensamento radicale dello spazio urbano, Macerata, Quodlibet, 2006

B. LASSUS, F. BAGLIANI (a cura di), Paesaggio: un'esperienza multiculturale: scritti di Bernanrd Lassus, Roma, Kappa, 2010

K. LYNCH, V. ANDRIELLO (a cura di), M. SOUTHWORTH (a cura di), Deperire: rifiuti e spreco nella vita di uomini e città, Napoli, Cuen, 1992

K. LYNCH, What time is this place?, London, The MIT press, 1972

A. MENDINI, Mesacem: appunti per un progetto culturale, Lissone, Arti Grafiche Meroni, 1994

R. MORRIS, Note sull'arte come-e rivendicazione della terra, in <<Lotus international: rivista d'architettura>>, n. 128, 2006, pp. 84-89

C. NORBERG-SCHULZ, Genius loci: paesaggio, ambiente, architettura, Milano, Electa, 1979

V. PAVAN (a cura di), Architetture di cava, Milano, Motta Architettura, 2010

B. SECCHI, Progetto di suolo, in <<Casabella>>, n. 520-521, gennaio-febbraio 1986, pp. 19-24

N. TRASI, Le cave reinventate. Dalla logica dello sfruttamento ad una necessità poetica, in <<Controspazio>>, n. 4, 2000, pp. 36-53

N. TRASI, Paesaggi rifiutatti paesaggi riciclati: prospettive e approcci contemporanei: le aree estrattive dismesse nel paesaggio: fenomenologia di un problema progettuale, Roma, Librerie Dedalo, 2004

PROGETTO

C. BRISSONI, Ricchezze floristiche in Valle Brembana, in La Valle Brembana, Clusone, Editrice Cesare Ferrari, 1998

CENTRO STORICO CULTURALE "VALLE BREMBANA", Il sogno brembano: industrializzazione e progresso sociale nella Valle Brembana del primo Novecento, Bergamo, Corponove, 2006

CG CALCE GHISALBERTI SPA, Calce Ghisalberti Spa, Bergamo, Stampa Grafiter, 1992

COMUNITA' MONTANA VALLE BREMBANA, Programma integrato di sviluppo locale valle brembana, dicembre 2005

R. FERLINGHETTI, L. PAGANI (a cura di), Caratteri floristici e vegetazionali dell'area brembana, in Il fiume Brembo. Beni culturali e ambientali nell'area brembana. Contributi allo studio del territorio bergamasco, Bergamo, 1994

R. FERLINGHETTI, C. BRISSONI, T. TERZI, F. GALIZZI, E. LOCATELLI, G. PESENTI, La Valle Brembana, Clusone, Editrice Cesare Ferrari, 1998

C. FUMAGALLI, La Italcementi: origini e vicende storiche: per il centenario della Società, 1864-1964, Bergamo, Italcementi, 1964

A. FUSCO, Alla scoperta dei canyon bergamaschi: dalla via Mala alla forra Leonardesca, un viaggio tra le più belle gole, gli orridi e le marmitte dei giganti delle Orobie, Bergamo, Corponove, 2010

G.GHISALBERTI, Giovanni Ghisalberti & Figli. 1927/1977 Cinquantenario, 1977

J.W. GOETHE, R.TRONCON (a cura di), La teoria dei colori, Milano, Il saggiatore, 2008

P. LASSINI, D. PANDAKOVIC, M. LASSINI, E. POGGI, Il disegno del paesaggio forestale, Milano, Il Verde Editoriale, 1996

M.LORENZI, R. FERLINGHETTI, F. PLEBANI, Caratteri del paesaggio in provincia di Bergamo, Bergamo, Provincia di Bergamo, 2004

D. PANDAKOVIC, Architettura del paesaggio vegetale, Milano, UNICOPLI, 2000

D. PANDAKOVIC, A. DAL SASSO, Saper vedere il paesaggio, Grugliasco, Città studi, 2009

A. PELLEGRINI, C. PELLEGRINI, Brembilla. Viaggio nelle 141 contrade, Clusone, Ferrari, 1997

P. POZZI, L. VALERIO (a cura di), Landscape design: progetti tra natura e architettura, Milano, Electa, 2007

PROVINCIA DI BEGAMO, Piano territoriale di coordinameno provinciale, 2004

F. ZAGARI, Manuale di progettazione: Giardini, Roma, Gruppo Mancosu, 2009

SITI INTERNET

www.comune.brembilla.bg.it

www.comune.sedrina.bg.it

www.comune.ubialeclanezzo.bg.it

www.comune.zogno.bg.it

www.ecodibergamo.it

www.ortobotanicodibergamo.it

www.portavallebrembana.it

www.provincia.bergamo.it

www.vallebrembana.com

news.valbrembanaweb.com