

Strade nella natura

Addentrarsi nella natura è possibile anche laddove non è stato fatto nulla per consentirlo, come sull'Etna dove a offrire un tracciato sono i declivi stessi, oppure dove l'intervento è minimo e modella ciò che è già presente nell'ambiente naturale, come tra le montagne di Solda (frazione del Comune di Stelvio, in provincia di Bolzano) dove un percorso è stato ricavato con le rocce stesse. Realizzazioni emblematiche sono quelle a metà strada tra parchi pubblici e ambienti naturali, come il progetto di riqualificazione ambientale e paesaggistica, in via di ultimazione, del Fontanile di San Giacomo a Gerenzano (VA), che prevede la realizzazione di corridoi ecologici e piste ciclabili, dove l'equilibrio con la natura si riscontra anche nella scelta dei materiali (calcestruzzo grezzo con cordature in legno d'abete, su tracce preesistenti).^(B)

Si comprende perciò che si tratta non solo di avere cura del progetto, della definizione dei carichi ammissibili della strada, dai materiali impiegati e delle geometrie, ma anche del contesto, comprendendo che una strada porterà con sé, in ogni caso, un impatto ambientale e che l'obiettivo principale è quello di ridurlo al minimo per non logorare il territorio.

Quindi i tracciati devono essere costruiti tenendo conto dell'orografia, della morfologia e della geologia a monte e a valle, allargando l'area di influenza oltre al semplice sedime stradale, dimensionando correttamente le opere di consolidamento, occupandosi del paesaggio circostante attraverso opere di mitigazione adeguate.

I materiali Il riciclo

L'impiego di materiali di scarto, da riciclare, riciclati o di scorie di lavorazioni particolari, può assumere un significato "ecologico" e compositivo assieme. Nonostante la diffidenza diffusa tra gli utenti, le caratteristiche meccaniche sono sempre ottime se non superiori a quelle dei materiali appena cavati, grazie all'eterogeneità della composizione, come i riciclati inerti provenienti da demolizioni e utilizzabili per sottofondi o massicciate stradali. Se poi è possibile selezionare il materiale, come nel caso dei residui di demolizione dei mattoni di cotto, ottenendo un prodotto omogeneo, anche le caratteristiche estetiche risultano pregevoli tanto da poter essere utilizzati come materiali di finitura.

I più naturali

Tra i materiali a disposizione del progettista quelli che meglio si sposano con la natura sono:

Arte o paesaggio?

Un esempio in cui all'intenzione artistica si somma la ricerca ambientale è l'Ecocattedrale a Mildam (Olanda), opera ambientale di Louis Guillaume Le Roy, artista olandese che impiega materiali inerti per esprimersi direttamente sul territorio. Nato nel 1924, docente in pensione della Karolina University di Braunschweig (Germania), ecologista, critico della società dei consumi, "Re delle erbacce", nel 1965 acquista quattro ettari di terreno in Frisia, a Mildam, e costruisce un'ecocattedrale, "struttura [...] che nasce da una muta cooperazione tra l'uomo, le piante e gli animali nello spazio e nel tempo". Ogni giorno Le Roy compone architetture libere in quello che da prato è diventato struttura complessa, meta di visitatori, fonte di ispirazione per progettisti, sociologi e ambientalisti e oggetto di discussioni ancora attuali. Utilizzando macerie di cantieri edili egli crea opere spontanee, senza progetto, lasciando il tempo alla natura di colonizzarle. L'obiettivo è dare vita a un'opera viva e aperta, nella quale la gerarchia della forma dettata dall'uomo alle cose lascia il posto alla sinergia permanente fra uomo e natura.^(C)

Erica Kusterle
www.ecokathedraal.nl www.stichtingtijd.nl

La cooperazione tra uomo e natura è alla base dell'Ecocattedrale di Mildam, un'architettura in divenire realizzata con materiali inerti riciclati.



- legno;
- terra stabilizzata;
- pietra.

Il legno è un materiale che si rinnova nel tempo se la coltivazione e il taglio sono gestiti opportunamente. A tal riguardo è importante utilizzare prodotti certificati FSC (Federal Stewardship Council) o PEFC (Pan-european Forest Certification Council) per avere garanzie sull'origine degli stessi e su una gestione forestale sostenibile. Il legno è materiale caldo, duttile, che proprio in ambiti naturali, usato grezzo o lavorato, può essere inserito nel migliore dei modi, "maturando" in breve tempo, divenendo parte del posto. Ha ▶

Il sistema Ecotrail di Passareco è costituito da doghe in legno di quercia svizzera molto resistente, per consentire l'accesso a contesti delicati, come una ex torbiera presso il lago di Neuchâtel, in Svizzera.





Dall'alto in senso orario, la natura si impadronisce del percorso in legno che lascia passare anche l'acqua piovana; la pista ciclabile lungo il fiume Serio realizzata con Bianco Zandobbio di Geom. Locatelli Lavori; scarti di acciaieria da cui si ricava uno spezzato di ghiaia.

◀ inoltre il vantaggio di consentire la realizzazione di strutture che si elevano dal piano, che se ne discostano: pavimentazioni che diventano passerelle o pontili. Ciò determina un livello di trasformazione del contesto variabile, che può anche essere molto basso (vedi ACER 6/2010, pag. 44).

Le terre stabilizzate invece sono in grado di modellare ciò che già c'è migliorandone le caratteristiche meccaniche e la tenuta all'acqua aggiungendo dei materiali aggreganti. È una questione di geometria prima ancora di tipologia e qualità dei materiali. Certo, la natura di questi prodotti dipende dalle scelte del produttore ma in gran parte si tratta di componenti chimiche quali resine, emul-

sioni e bitumi oppure di tipo cementizio (vedi ACER 3/2009, pag. 56).

La pietra è il materiale più nobile a disposizione del progettista: è unico e già pronto all'uso, senza sensibili emissioni di CO₂. Viene sottratta dal suo luogo di origine, la cava, ma non può essere rigenerata. Lungo il percorso verso i luoghi di destinazione è sottoposta alle lavorazioni più disparate che comunque non trasformano il materiale già pronto. Anche in questo caso le certificazioni che accompagnano il prodotto determinano una scelta vincente dal punto di vista progettuale (vedi ACER 4/2008, pag. 40).

Le differenze tra i tre materiali chiariscono quella tra pavimentazione e trattamento di una superficie. Si distinguono per un differente grado di intervento: aggiungere qualcosa di nuovo o semplicemente modellare l'esistente. A maggiore sensibilità, o rischio ambientale, del luogo corrisponde un minore impatto del progetto, nelle scelte dei materiali e delle geometrie. Più l'ambito è sensibile, naturale, più è il contesto stesso a offrire la soluzione, il materiale più idoneo. ■

Note

- A) Allegato alla deliberazione di Giunta Regionale n. VII/14016 dell'8 agosto 2003, "Direttiva relativa alla viabilità locale di servizio all'attività agro-silvo-pastorale".
 B) Progetto realizzato da Marco Fabbri, Alessandro Nicoloso, Mario Paganini, Filippo Pizzoni, Roberto Carminati e Giovanni Zaro.
 C) Louis Guillaume Le Roy, *Un'ecocattedrale per liberare l'energia degli inerti*. Bioarchitettura, n. 3, anno I, luglio 1993, pp. 12-14.

Si ringrazia Erica Kusterle, Angelo Parigi, Alessandro Nicoloso, Denis Bassani (Geom. Locatelli Lavori), Markus Wohler (Passareco), Riccardo Giubilo (Slurry Italia), Peter Wouda (Stichting Tijd) e Michela Belisomo per la collaborazione alla realizzazione dell'articolo.

Alcuni siti internet di riferimento

Terre stabilizzate, superfici stradali:

www.fullservice-it.com
www.studiomuscatelli.com
www.vesmaco.it
www.levocell.it
www.terrestabilizzate.it
www.siteb.it

Legno:

www.grupposironi.com

Pietra:

www.bstone.it
www.porfido.net
www.micpav.it

Paesaggio agricolo:

www.ilgelsogerenzano.org
www.agricoltura.regione.lombardia.it

