

## AGRONOMIA E TERRITORIO: IL RECUPERO DELLE CAVE DISMESSE

Un primo approccio etimologico al termine "agronomia" ne indica l'origine latina, e rivela la concomitanza dei termini àgros (*campo*) e nòmos (*regola*), indicando quindi l'agronomia come quella scienza che studia la gestione, la conduzione, la coltivazione dei terreni.

Un approfondimento sulle origini del termine "agros" conduce però ad uno scenario decisamente più interessante, rivelando un "caso obliquo", ovvero una particolare condizione etimologica nella quale il termine "agros" raccoglie influenze linguistiche dal latino, dal greco, dall'antico alto tedesco e dal sanscrito o antico indiano, per allargare il suddetto concetto di "campo" a quello di "pianura" e di "territorio".

Parlare di Agronomia oggi, all'inizio del XXI secolo d.c., non significa pertanto parlare "solo" di agricoltura e coltivazioni, ma anche e soprattutto parlare di territorio, paesaggio, ambiente, con le profonde implicazioni economiche, scientifiche, politiche e sociali che tali argomenti comportano.

In tal senso, la crescente sensibilizzazione del legislatore in materia di tutela ambientale porta il Dottore Agronomo a confrontarsi con problematiche articolate e complesse, ove sempre più spesso la tradizionale accezione agronomica deve coniugarsi con temi quali la conservazione del paesaggio, il recupero ambientale, il ripristino vegetazionale.

Un classico esempio di come la professionalità del Dottore Agronomo può divenire indispensabile ed insostituibile è il recupero delle cave al termine della fase estrattiva.



Tra gli usi previsti al termine della fase d'estrazione, si possono identificare i seguenti:

- **Produttivo**: recupero agronomico, e successiva coltivazione da parte di aziende agricole;
- **Naturalistico**: recupero forestale e vegetazionale, mediante realizzazione di aree verdi, in genere soggette ad acquisizione da parte dei competenti soggetti pubblici;
- **Irriguo**: sistemazione a bacino di accumulo idrico ad uso irriguo ed ambientale, soggetto in genere a gestione da parte del competente Consorzio di Bonifica.

Tutte le soluzioni sopra descritte presuppongono fasi progettuali e realizzative diverse e via via dettaglianti l'intervento di recupero.

Data la necessità di coniugare le esigenze dell'ambiente con quelle del contesto rurale ed agricolo circostante, il Dottore Agronomo e Forestale assume un ruolo primario nella predisposizione del progetto, nella direzione dei lavori e nella sovrintendenza del cantiere.

### ***Miglioramento pedologico preliminare***

Primo fra tutti gli interventi che richiedono la supervisione dell'Agronomo è il processo di miglioramento pedologico del terreno necessario, alla cessazione dell'attività estrattiva, per ospitare la vita vegetale.

Tale miglioramento non è mai semplice da ottenere ed anzi spesso rappresenta il principale difetto a fronte del quale l'insuccesso di molti interventi di rivegetazione falliscono i loro intenti. La fertilità di un terreno, ossia la sua capacità di ospitare la vita vegetale, è, infatti, un fenomeno assai complesso e influenzato da innumerevoli parametri molti dei quali fungono da 'fattori limitanti'; in altri termini è quindi sufficiente la non corretta considerazione di uno o più di tali parametri, a volte anche banali, per determinare l'insuccesso di operazioni di rinverdimento più o meno ambiziose.

Non bastano le operazioni di risagomatura, tombamento e comunque di riporto/stesura di terreno, magari accantonato, per essere certi che la fertilità del terreno sia in grado di sostenere le compagini vegetali ad esso destinate.

Il profilo definitivo di recupero andrà perciò realizzato con uno strato di terreno con caratteristiche note, opportunamente preparato o in ogni modo in grado di evolvere verso un suolo 'maturo', la cui consistenza è variabile in funzione della pendenza, del tipo di vegetazione ed anche dell'impiego d'eventuali sistemi di copertura e mantenimento.

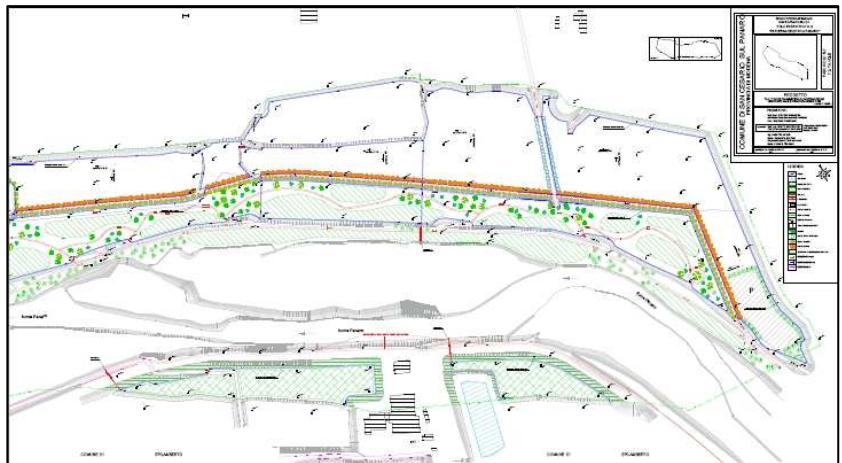
Tra gli interventi che possono risultare necessari in questa fase si possono ricordare quelli volti al miglioramento della struttura (ammendamento), quelli rivolti alla integrazione di elementi nutritivi (macro ed anche micro elementi) e quelli non meno importanti rivolti alla 'attivazione biologica' del terreno.

Il terreno deve infine essere opportunamente modellato avendo cura di regimare le acque per evitare fenomeni di ristagno o di erosioni dovute a ruscellamento superficiale.

### **Recupero di tipo naturalistico**

Tale tipologia di sistemazione, generalmente effettuata su aree soggette ad acquisizione da parte di Enti pubblici, si sta sempre di più diffondendo anche in ragione della necessità di restituire, almeno in parte, al territorio le quote di 'naturalità' sottratte dalle attività antropiche.

In tale ambito i lavori di rimboscamento e creazione di aree verdi hanno l'obiettivo di realizzare formazioni di diversa conformazione (lineari, fasce, nuclei, etc) e variabilità specifica. Questi interventi, infatti, rivestono una fondamentale importanza nella conservazione e nella diffusione della diversità biologica, sia come luoghi primari di riproduzione e di rifugio, sia come corridoi di transizione per il movimento di molte specie animali in ambienti eterogenei.



Si può quindi sintetizzare affermando che l'obiettivo principale delle opere di rinaturalizzazione è quello di ridisegnare la struttura del paesaggio, ricostruendo quegli elementi naturali o comunque caratterizzanti il paesaggio medesimo (siepi, filari, macchie boscate) un tempo diffusi nell'ambiente rurale padano e che cinquant'anni di agricoltura intensiva e di espansione urbanistica hanno profondamente alterato.

E' pertanto indispensabile che le considerazioni che sottendono le scelte progettuali da adottare siano supportate da una visione ecologica, e quindi per definizione d'insieme, delle componenti e dei fattori che insistono sull'area, senza ridursi ad un banale elenco di specie. Risulta quindi evidente come tali considerazioni possono basarsi esclusivamente sulle conoscenze svariate e solide che possono essere messe in campo solo da un Dottore Agronomo o Forestale.

### **Recupero a fini produttivi**

Certamente non è da trascurare il recupero ai fini produttivi, essenzialmente agricolo tradizionale ma ora aperto anche ad altre ipotesi quali la produzione di biomasse a fini energetici, che spesso costituisce per i terreni di pregressa attività estrattiva la migliore alternativa praticabile in ragione della loro collocazione e/o del loro titolo di possesso. Ovviamente anche in questo caso valgono le

medesime considerazioni di carattere tecnico di cui sopra, aggiungendo ad esse gli aspetti carattere prettamente economico che dovrebbero orientare le scelte in questo campo (giudizi di convenienza, possibilità di collocazione sul mercato, etc.).

### **Creazione di bacini irrigui con valenza ambientale**

Infine, ma non ultimo, l'Agronomo rivela la peculiarità delle sue competenze nel difficile connubio che caratterizza il recupero delle cave a bacini di accumulo idrico per usi irrigui ed ambientali.

Tale tipologia d'intervento, infatti, presuppone oltre alle conoscenze della pedologia, dell'idrogeologia e dell'idraulica, anche una profonda conoscenza delle problematiche agronomiche, delle caratteristiche della conduzione agricola e delle modalità d'esercizio della pratica irrigua nel territorio circostante, in quanto la valenza dell'utilizzo irriguo del bacino va a beneficio delle aree agricole limitrofe.

La creazione di un bacino d'accumulo idrico può inoltre assumere una valenza dal punto di vista ambientale, come punto di rifugio per l'avifauna migratoria e stanziale, che potrà trovare cibo, rifugio e spazi per la nidificazione grazie alla creazione di macchie di vegetazione riparali o di zattere galleggianti appositamente progettate e posizionate all'intero del bacino.

### **Aspetti di utilità sociale**

Un effetto indiretto, ma non per questo meno interessante, connesso all'indotto generato dal recupero di cave dimesse è rappresentato dall'attività di reinserimento lavorativo di soggetti socialmente svantaggiati operato nell'ambito della Cooperazione Sociale.

Infatti, la crescente professionalità dimostrata negli ultimi anni da alcune Cooperative Sociali, sempre più spesso impegnate in interventi di recupero ambientale di cave dimesse, conferisce a tale attività anche una significativa valenza sociale, a conferma del fatto che l'attività di recupero dell'ambiente naturale, può divenire per l'uomo occasione di recupero della propria dignità sociale.

### **Considerazioni conclusive**

Il recupero di un'area di cava dismessa è un'attività complessa che, per sua stessa natura, richiede di essere affrontata con risorse anche culturali adeguate.

In questo, come in altri casi, le necessità dell'uomo (sociali, estetiche, produttive) richiedono di ottenere in tempi relativamente brevi risultati che l'evoluzione spontanea o non perseguirebbe per nulla, ovvero il cui esito si manifesterebbe in tempi nell'ordine delle centinaia o anche delle migliaia di anni. Le scelte che sono effettuate in sede di progettazione, sono in qualche maniera definitive poiché presuppongono un uso dei terreni coinvolti sostanzialmente immodificabile in un orizzonte di medio ed anche lungo periodo. Tali considerazioni, sommate all'intrinseca difficoltà di operare in condizioni oggettivamente difficili (suoli a fertilità bassissima, substrati affioranti, pendenze notevoli, condizioni microclimatiche severe o anche proibitive, allarme sociale più o meno giustificato, etc) rendono indispensabile sia in fase di pianificazione che di progettazione e realizzazione delle opere il ricorso alle competenze di tipo biologico e tecnico di cui l'agronomo è indubbiamente portatore.

Dott. Agr. Marco Montanari

Dott. Agr. Giovanni Mondani