



Il recupero di cave per uso agricolo

ANNARITA RIZZATI
e **MASSIMO ROMAGNOLI**
Servizio Difesa del Suolo
Regione Emilia-Romagna

In Emilia-Romagna, il recupero ad uso agricolo di un'area interessata da attività estrattiva ha riguardato e riguarda cave che si trovano in pianura o nella prima collina e destinate in genere all'estrazione di materiali alluvionali (come ghiaia, sabbia e argille).

Si tratta per lo più di cave a fossa sopra falda che, dopo l'estrazione del materiale utile nelle quantità e nelle modalità prefissate dalla relativa autorizzazione, vengono parzialmente o totalmente ritombate e restituite alle pratiche colturali.

Per consentire un rapido ripristino, la prima operazione da compiere, in fase di escavazione, è quella di accantonare lo strato fertile superficiale del suolo presente nell'area di cava, per poterlo poi stendere alla fine dei lavori.

Tale operazione dovrà essere condotta con la massima cura, per non compromettere le caratteristiche fisico-chimiche del terreno. La massima cura dovrà essere osservata anche nella conservazione: infatti, per evitare che all'interno del terreno accantonato si formino condizioni sfavorevoli ai processi pedogenetici, come asfissia e ristagni, è necessario creare più cumuli di altezza non superiore ai 2-3 metri e proteggerli mediante inerbimento con graminacee o leguminose.

La regimazione delle acque è di vitale importanza per una buona produttività: alla fine della fase di scavo deve essere realizzata un'adeguata rete scolante, che impedisca la formazione di ristagni e regoli lo scorrimento delle acque piovane. In alcuni casi di tombamento parziale può essere previsto anche il posizionamento di una pompa

sommersa per favorire l'allontanamento delle acque.

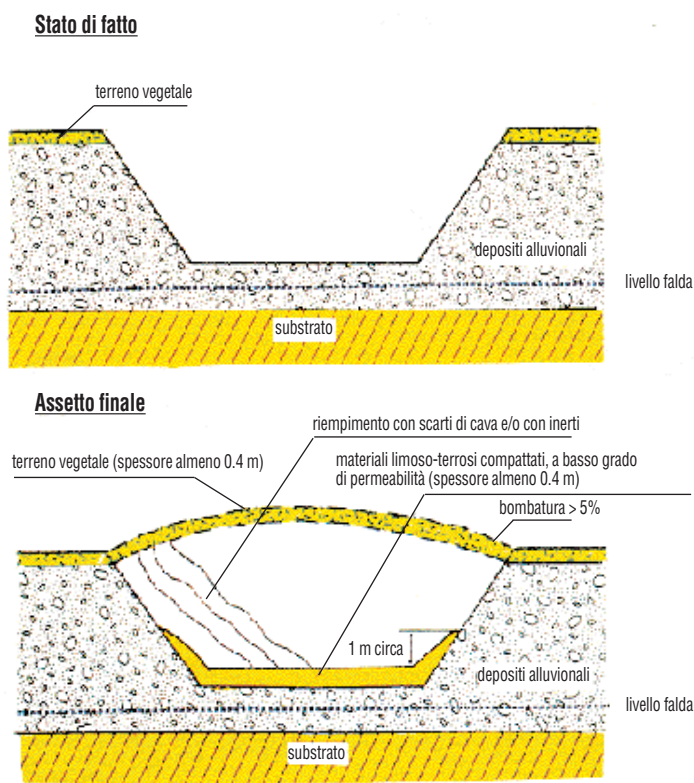
C'è quindi la fase del modellamento delle superfici destinate ad attività agricola, che devono risultare orizzontali o a debole pendenza. Per questo è necessario il ritombamento e il raccordo con le superfici circostanti, con pendenze massime che non superino un rapporto di 1 a 3 in caso di tombamento parziale. Le scarpate così formatesi possono essere adibite a pratiche colturali o rinverdate con alberi e/o arbusti perenni, preferibilmente di origine au-

toctona e di varie specie, che possano garantire non solo un sostegno ma anche un indubbio effetto paesaggistico.

Particolare e razionale attenzione dovrà poi essere posta all'asestamento nel tempo dei materiali di riporto, per evitare successivi avvallamenti in cui potrebbero ristagnare le acque superficiali, rendendo difficoltose le lavorazioni agricole; per questo motivo devono essere quindi previsti tombamenti ad una quota maggiore rispetto a quella finale.

I materiali di riporto, inoltre, devo-

Fig. 1
Recupero ad uso agricolo di cava con tombamento a piano campagna.



Fonte: Piano infraregionale delle attività estrattive (Piae) della Provincia di Piacenza

no essere posati a strati uniformi, partendo dalla deposizione sul fondo della cava di uno strato a bassa permeabilità, al fine di proteggere la sottostante falda da possibili contaminazioni, per giungere ad uno strato di finitura di almeno 50/100 centimetri di suolo agrario. La superficie finale dovrà infine essere opportunamente regolarizzata e baulata, come da *figura 1*, che illustra un ripristino ad uso agrario con tombamento totale. È comunque consigliabile l'utilizzazione di particolari macchinari, comunemente conosciuti come compat-tatori.

Per migliorare la resa del terreno agrario ridisteso, che ha inevitabilmente subito una perdita di fertilità a seguito dell'accantonamento, sono necessarie infine alcune operazioni preparatorie quali la scarificazione e il sovescio nei primi periodi di impianto.

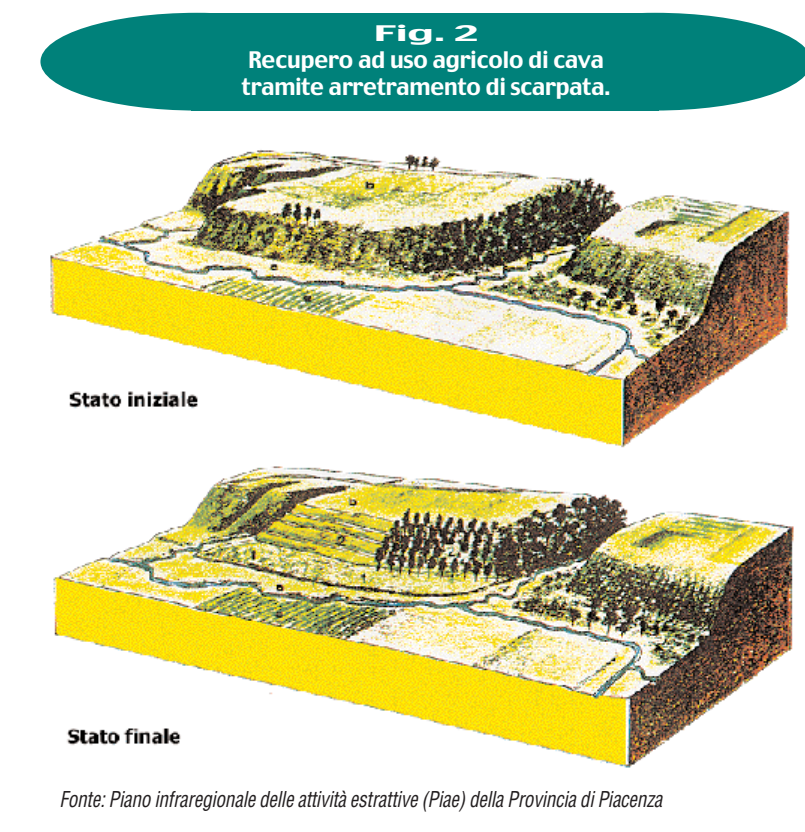
I problemi da risolvere

Tutte queste nozioni sono ben conosciute e applicate con successo dai tecnici e dai progettisti del settore; per cui sembrerebbe a prima vista che un recupero ad uso agricolo di un'attività di cava non presenti problemi di sorta. Ma in realtà, purtroppo, i problemi non mancano.

Il più importante è senz'altro quello del reperimento del materiale per effettuare il ritombamento, che deve essere ovviamente composto di inerti sterili, onde evitare potenziali inquinamenti delle sottostanti falde, già private della naturale protezione del materasso di materiali coltivati durante la fase estrattiva.

A tale scopo possono essere utilizzati terre incoerenti, limi fluviali o provenienti da lavaggi di litoidi, materiale proveniente da scavi per fondazioni o simili, scarti di cava e frammenti di roccia e macerie da demolizioni: comunque materiali di cui sia comprovata l'assenza di elementi di origine petrolchimica ed organica, che possono determinare potenziale veicolo d'inquinamento chimico e batteriologico nel sottosuolo.

Non è stato però più possibile, fin



dagli anni Settanta, trovare le tipologie di materiali sopra descritte in quantità tali da reggere il passo con i fabbisogni estrattivi di una regione dinamica come l'Emilia-Romagna, come dimostra l'esperienza di alcune cave della provincia di Bologna, che si sono trovate in fase di tombamento per più di un ventennio, riuscendo a giungere ad un riutilizzo solo dopo una lunghissima fase di stallo.

Inoltre, oggi si va affermando sempre più la tendenza al riutilizzo di certi tipi di materiali di risulta, come gli scarti da demolizione edilizia – tradizionalmente usati nei ritombamenti – i quali, opportunamente trattati tramite appositi impianti di selezione e lavorazione, possono poi venire impiegati al posto degli inerti di cava, almeno in usi non strutturali.

Anche la legislazione si muove e si muoverà sempre più in tal senso (si vedano per esempio i cosiddetti "decreti Ronchi"), promuovendo ed incentivando il riciclo e il reimpiego di rifiuti riutilizzabili in sostituzione dei materiali tradizionali, la cui finitezza e non rinnova-

bilità è ormai entrata nella coscienza comune.

Nella stessa scia si colloca la Regione Emilia-Romagna, che da un lato ha imposto ai piani provinciali delle attività estrattive di quantificare questi materiali alternativi e/o sostitutivi e di considerarli nei propri fabbisogni e dall'altro ha avviato nel 1998 un'attività di ricerca il "Progetto Domina", da concludersi nel 2001, per formare un quadro esaustivo della disponibilità e della potenzialità di offerta di tali tipologie di materiali e a mettere a punto strumenti normativi e finanziari per la loro promozione ed uso.

Le soluzioni possibili

In questo quadro normativo e programmatico e stante l'ormai cronica carenza di materiale da tombamento, sono state proposte diverse soluzioni per ovviare alla citata carenza e restituire l'area di cava esaurita alla produttività agricola nel minor tempo possibile.

Innanzitutto, nella progettazione



attività estrattive, si sta progressivamente abbandonando il concetto di tombamento totale fino a piano campagna in favore di quello parziale e si cerca di contenere il numero di cave a fossa, cercando soluzioni innovative, ove la morfologia lo consenta.

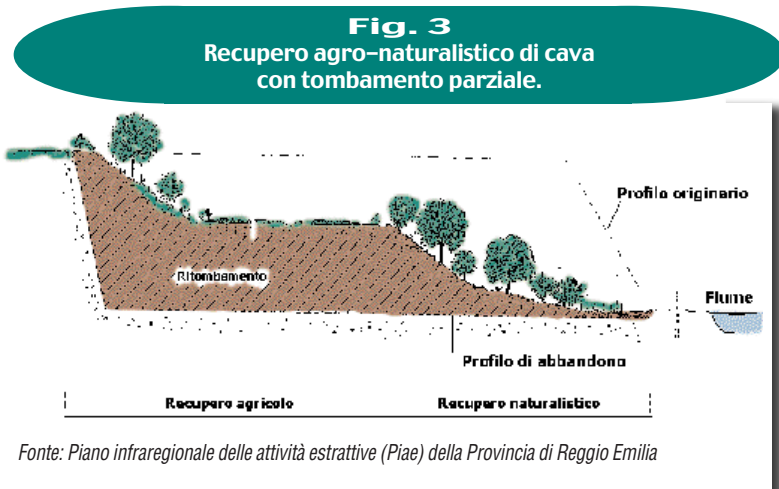
Una soluzione perseguibile in presenza di scarpate e terrazzi naturali da cui estrarre materiale alluvionale, consiste nel loro arretramento, in modo da ottenere consistenti quantità di materiali utili, senza compromettere vaste zone agricole e con effetti paesaggistici limitati, in quanto si possono ottenere rimodellamenti in stretta armonia con le forme naturali preesistenti e non è necessario il tombamento, ma solo il rimodellamento e la rideposizione della coltre agraria, come esemplificato nella figura 2.

Un'altra soluzione può essere quella illustrata nella figura 3 per una cava sita in ambito perifluviale, ove si è proceduto ad un tombamento parziale solo in una parte della cava esaurita, che viene restituita all'uso agricolo, mentre l'altra viene solo rimodellata e destinata ad un recupero con ricostituzione di bosco ripariale.

Si è pensato anche alla realizzazione di cave destinate esclusivamente all'estrazione di terre da tombamento; ma questa soluzione non risolve il problema, perché, se accettabile in determinate situazioni, una volta che venga assunta come criterio sistematico, risulta in contrasto con gli obiettivi regionali, tesi a contenere il consumo di territorio e a perseguire la concentrazione delle attività estrattive.

Nell'orientamento generale esistono peraltro nuovi criteri in materia di recupero delle cave, volti a integrare l'interesse del singolo con quello più generale e volti a perseguire un miglioramento delle condizioni attuali del territorio e dell'ambiente.

Si è passati infatti da un concetto di "ripristino" dei luoghi com'erano prima dell'attività estrattiva (e ciò finiva con l'imporre indiscriminatamente il recupero ad uso agricolo, visto che la maggior parte delle cave è ubicata in zone definite agricole dai Piani regola-



Fonte: Piano infraregionale delle attività estrattive (Piae) della Provincia di Reggio Emilia

tori comunali), ad un concetto di "recupero" ambientale, che coniughi il momento produttivo con una trasformazione in positivo del sito interessato, compensando in tal modo il danno provocato dall'estrazione e creando o ricreando uno spazio con caratteristiche e destinazioni proprie.

Ecco quindi che le cave possono diventare un'opportunità per trasformazioni urbanistiche, quali arene estive o giochi acquatici o aree sportive attrezzate (per quelle site in prossimità dei contesti urbani); per le cave di materiale roccioso di monte può essere prevista invece una destinazione a palestra di roccia, mentre le attività estrattive site in zone perifluviali, possono essere destinate a casse di espansione o essere restituite alle pertinenze fluviali, attraverso il recupero naturalistico.

In materia di recuperi, quest'ultimo è il concetto principe, che si è andato affermando in questi ultimi anni e che ha come obiettivo l'aumento del grado di naturalità di un sito rispetto a quello primitivo, ricostruendo artificialmente habitat "naturali" e favorendovi l'instaurarsi della maggiore biodiversità possibile.

In questo modo le attività estrattive possono porsi come occasione per restituire, almeno in piccola parte, al territorio quanto gli è stato tolto dal nostro rapido e spesso incontrollato sviluppo, specie nelle aree di pianura, attraverso la ricostituzione di zone boscate, macchie arbustive e siepi, zone umide o lanche.

Tali siti, così recuperati, possono essere poi destinati all'utilizzazione pubblica in misura più o meno regolamentata e attiva, attraverso la realizzazione di aree attrezzate, di protezione, di parco, soddisfacendo così il sempre crescente interesse verso l'ambiente che ci circonda e la richiesta di nuove aree a vocazione naturalistica.

In questo senso si è mossa anche la legislazione regionale, indicando come obiettivo da perseguire, ove possibile, "il restauro naturalistico, gli usi pubblici, gli usi sociali" (art. 6, legge regionale 17/91 "Disciplina delle attività estrattive") e destinando gli oneri di escavazione, introitati dai vari enti, a "interventi di risanamento, ripristino, valorizzazione e rinaturalizzazione ambientale e paesistica prioritariamente delle aree interessate" dalle attività di cava (art. 12, legge regionale 17/91).

L'affermarsi di questa nuova concezione di recupero è dovuto anche al mutamento delle pratiche agricole in Emilia-Romagna e, più in generale, in Italia. Infatti, se da un lato vengono messi a riposo terreni agricoli ad alta produttività (set-aside), dall'altro sarebbe contraddittorio riproporre aprioristicamente il ritorno all'uso agricolo in tutte le circostanze.

È quindi intenzione della Regione promuovere i recuperi con valenze ambientali e naturalistiche, poiché l'esperienza sta dimostrando che questo è un metodo non solo praticabile, ma anche auspicabile, perché riesce a contemperare gli interessi pubblici e privati. □