

# GLI INERTI ALTERNATIVI

ATTI DEL CONVEGNO TENUTO A CESENA  
IL 2 MARZO 1982 PRESSO L'HOTEL CASALI  
PROMOSSO DAL

**CONSORZIO CESENATE CAVE**

**Con il patrocinio de :**

- IL COMUNE DI CESENA
- LA PROVINCIA DI FORLÌ
- LA PROVINCIA DI RAVENNA

PUBBLICATO A CURA DELLA CASSA DI RISPARMIO DI CESENA

## IDONEITA' DELLE AREE DI CAVA NELLE MOLASSE E METODOLOGIA DI RECUPERO AMBIENTALE

**Dott. ALBERTO ANTONIAZZI**

Per conto del Comitato Comprensoriale di Forlì

La relazione precedente ha illustrato magistralmente le proprietà geotecniche dei materiali, che nel Cesenate vengono venduti col nome improprio di « tufi ». Compito della presente esposizione è di fornire qualche indicazione in merito alle caratteristiche locali dei giacimenti, alle modalità di un corretto inserimento delle cave nel territorio e al problema della situazione ambientale una volta esaurita l'attività estrattiva.

Il primo punto da considerare è di natura strettamente geologica. Col nome commerciale di « tufo » sono localmente indicati i materiali derivati dalla frantumazione delle molasse: rocce arenacee piuttosto tenere, in quanto poco cementate, diffuse nella zona collinare e pedecollinare della Provincia di Forlì. Nel territorio in esame vi sono due differenti formazioni geologiche con queste caratteristiche. Quella più antica si è formata dalla fine del Tortoniano all'inizio del Messiniano. E' diffusa nel territorio provinciale lungo una fascia collinare, estesa dalla zona di Dovadola fino al Cesenate. Questa formazione rappresenta il deposito di chiusura del bacino di sedimentazione della formazione marnoso-arenacea romagnola: un antico braccio di mare ormai scomparso, di cui queste rocce e i fossili che contengono sono testimonianza. Si tratta di arenarie poco cementate, con limitate intercalazioni marnose o marnoso-argillose, costituite da quarzo, feldispati, calcite, muscovite, clorite, biotite e dolomite. Il contenuto medio di carbonati della formazione marnoso-arenacea è del 21%. L'arenaria è costituita soprattutto di sabbie medio fini e di silt grossolani in bancate a volte con una potenza superiore ai due metri.

La seconda formazione molassica è dal punto di vista litologico simile alla precedente; ma si è formata nel Pliocene ed è distinguibile da essa quasi esclusivamente per i fossili che contiene. E' distribuita sulla destra del fiume Savio e costituisce

la bassa collina cesenate fino al torrente Uso. Questo deposito si estende anche nella collina riminese.

Gli affioramenti di queste formazioni molassiche costituiscono nel territorio forlivese una fascia omogenea tanto nelle caratteristiche generali, quanto nella morfologia. La pendenza media della superficie è del 33% nel rilievo molassico, rispetto al 20% delle limitrofe aree interessate dalle rocce argillose. La collina molassica si differenzia da quella argillosa per un rilievo più forte, seppur arrotondato e a « dorso di cetaceo », in cui si notano anche profonde incisioni da parte dei torrentelli con ripide pendici. Nell'evoluzione del rilievo hanno grande efficacia l'erosione superficiale, conseguenza del disboscamento, e l'incisione torrentizia. I fenomeni franosi sono in genere limitati. Le incisioni e i depositi sedimentari dei corsi d'acqua, che solcano la collina molassica, hanno dato origine ad una struttura del paesaggio molto articolata, in cui il rilievo rotondeggiante, allungato e abbastanza erto delle molasse si affianca e si raccorda abbastanza dolcemente ad una serie di vasti ripiani di alluvioni terrazzate, che affiancano i fiumi e i torrenti locali.

In questo ambiente si inseriscono le cave in esame. Solo da pochi anni l'attività estrattiva, necessaria perchè i materiali prodotti sono indispensabili alla vita civile attuale, è regolata da leggi che tutelano il territorio. La legislazione statale si riferisce solo alle modalità di coltivazione delle cave dal punto di vista della sicurezza, della distanza dalle opere pubbliche ecc. In essa non viene affrontato il problema dell'abbandono dell'attività e di come deve avvenire la restituzione del territorio a cava esaurita. Questo ha consentito in passato abusi, che hanno fatto nascere profonde ostilità nei confronti dell'attività estrattiva. La legislazione della Regione Emilia-Romagna ha cercato di colmare queste lacune imponendo che per ogni cava venga formulato e approvato preventivamente un piano di coltivazione e di sistemazione e che questo intervento sul territorio sia programmato nell'ambito di piani delle attività estrattive comprensoriali e comunali.

La pianificazione territoriale in proposito è stata l'immediata conseguenza della legislazione regionale. Subito si è posto il problema dell'utilizzazione delle risorse presenti nei Comprensori di Forlì e di Cesena, in cui vi è carenza di certi tipi di materiali

e invece abbondanza di altri. Scarseggiano soprattutto i materiali ghiaiosi e sabbiosi, in passato estratti dagli alvei dei corsi d'acqua oppure dalle alluvioni terrazzate ai loro margini. Si è perciò imposta la decisione di impiegarli solo quando sono assolutamente indispensabili. Questo sia per non continuare a depauperare irrazionalmente tale risorsa, sia per evitare di intervenire ulteriormente negli alvei fluviali, riducendo il perturbamento arrecato dalle escavazioni nel flusso di materiali dal monte verso il mare e l'approfondimento dei letti stessi, che hanno provocato come riflesso: gravi fenomeni di erosione regressiva, con lo scalzamento di ponti e di opere di difesa; modifiche nell'alimentazione di falde acquifere sotterranee, determinando problemi per l'approvvigionamento idrico ad uso potabile, agricolo e industriale; una forte riduzione nel trasporto di materiali solidi al mare, concorrendo a determinare i fenomeni noti col nome di erosione marina delle spiagge.

La necessità di toccare il meno possibile e comunque al di fuori degli alvei fluviali queste risorse, ha imposto gravi problemi di scelta e di gestione del territorio, perchè la promozione dell'impiego, ogni qual volta possibile, di materiali alternativi, come le molasse, impone un deciso intervento su alcune parti del rilievo e quindi sul paesaggio per procurare le quantità necessarie. Esistevano già nel Cesenate aree compromesse da questa attività e bisognava, in ogni caso, organizzare la programmazione in modo da avere una restituzione accettabile del territorio a cave esaurite. Si è posto perciò il problema di scegliere aree sufficientemente ampie, con una morfologia e un andamento delle curve di livello tali da consentire superfici di abbandono idonee ad essere inserite armonicamente in un paesaggio con pendenze medie del 33%, con andamenti quasi pianeggianti in corrispondenza dei terrazzi e con dolci raccordi tra questi e il rilievo più erto. Con queste scelte viene evitata qualsiasi stridente lesione nel paesaggio e i profili terminali sono preventivati in partenza. L'approvazione preliminare dei piani di coltivazione e di sistemazione di ogni cava impone, inoltre fin dalla fase iniziale, lo studio della situazione in modo che, accanto alla maggior estrazione possibile, sia chiara la situazione finale del territorio. Quanto esposto, consente sufficienti possibilità estrattive in zone idonee e una attenta gestione dei piani delle attività estrattive garantisce il loro ricupero. Già in varie parti del Cesenate, cave ormai

esaurite sono irriconoscibili e sono verdeggianti di colture agricole di un certo significato economico.

L'alterazione data da una cava è di carattere morfologico, ma è anche di tipo pedologico. Il suolo contiene sostanza organica, è frutto di un equilibrio complesso tra i vari fattori pedogenetici, è un tramite tra la natura minerale e la radicazione delle piante. L'attività di cava lo distrugge inevitabilmente in queste aree. Per inquadrare le possibilità di ricupero del suolo è necessario accennare brevemente alla situazione pedologica della collina molassica in esame. In essa sono diffusi suoli poco evoluti (regosuoli e suoli bruni calcarei) in seguito all'erosione determinata dalle pratiche agricole. In queste aree, infatti, il bosco d'alto fusto è quasi sempre mancante e sono rari anche i cedui. Le coltivazioni sono usualmente poco protettive; molto diffusa è, ad esempio, la lavorazione a rittochino anche in pendici assai ripide.

Il fatto che in questa collina i suoli tendano ad essere ringiovaniti dall'erosione e tuttavia siano ancora produttivi rende, in qualche modo, più facile di quanto si potrebbe pensare a priori, il recupero agricolo delle cave esaurite. La roccia, infatti, facilmente disgregabile ed alterabile se esposta agli agenti meteorici, è in grado di cedere rapidamente una notevole ricchezza minerale, data la varia composizione mineralogica delle sue parti sabbiose e siltose. Il problema è invece rappresentato dalla mancanza di sostanza organica, di cui è richiesto un apporto abbondante nelle fasi iniziali di ricupero di questi terreni, sia sotto forma di concimazioni organiche, sia attraverso pratiche agricole capaci di restituire questa ricchezza, come il sovescio. Una attività agronomica attenta è perciò in grado di ricostituire abbastanza rapidamente un suolo accettabile dal punto di vista produttivo. Tutto ciò è facilitato dal fatto che una corretta attività di cava porta a pendenze superficiali d'abbandono normalmente minori di quelle originarie e questo facilita la lavorabilità dei terreni.

Questi problemi e questi concetti sono alla base delle scelte dei primi piani della attività estrattive redatti dai Comuni e dai Comprensori del nostro territorio. Un problema, come quello delle cave, non può però essere affrontato solo con norme e piani cartacei; ma deve essere gestito da chi di dovere con competenza ed inflessibilità giorno dopo giorno, come è legittima esigenza di quanti vivono nel territorio e ne rispettano l'armonia.

