Sito “Cava di ardesia di Orero”
Comune di Orero (GE)

RELAZIONE BOTANICO-FAUNISTICA

In accordo con linee guida del DGR 141/08

Indice

1. Descrizione dell'opera e inquadramento territoriale……3
2. Analisi della vegetazione……6
3. Analisi faunistica……7
4. Aree protette o di valore naturalistico nei dintorni……9
5. Ripristini ambientali……..9
6. Conclusioni…….....11

Documentazione fotografica - *vedi documento a parte.*

1. Descrizione dell’opera e inquadramento territoriale

La relazione si riferisce al recupero di una cava di ardesia nel Comune di Orero, in provincia di Genova, lungo la strada provinciale di Orero SP 25, tra Orero e Pianmegorino. Il presente intervento è motivato dalla volontà di rinnovare la coltivazione in sotterraneo in un tratto di cava, interrotta nel 1972. La cava è profonda circa 80 m e alta circa 4 m.
L’accesso alla cava, localizzato sulla strada su un versante acclive esposto a Sud-Est, è una galleria di circa 3 x 4 m sbarrata da rudimentali lamiere.
Gli interventi previsti sono i seguenti:

1. Ripristino delle attività estrattive nel primo tratto della cava a partire dall'area evidenziata con il colore rosso sulla carta (Fig. 2).
2. Sistemazione dell’area di sosta antistante all’entrata, con pavimentazione in massi e malta per consentire l’accesso ai mezzi pesanti. Prima si provvederà al disgaggio dei blocchi rocciosi pericolanti emessa in sicurezza dei fronti rocciosi e alla rimozione dei riporti attualmente di fronte all’entrata. Allestimento di un ricovero materiali e spogliatoio, ricavato da un container (possibile ubicazione evidenziata da rettangolo rosso sulla carta, lunghezza 6 m - Fig. 2)
3. Collegamento e coltivazione tra la cava principale e la cava di ricerca attualmente esistente (tratto rosso di collegamento, ampiezza circa 2 m - Fig. 2), da impiegare come uscita di sicurezza.

Periodo sopralluogo: dicembre 2012

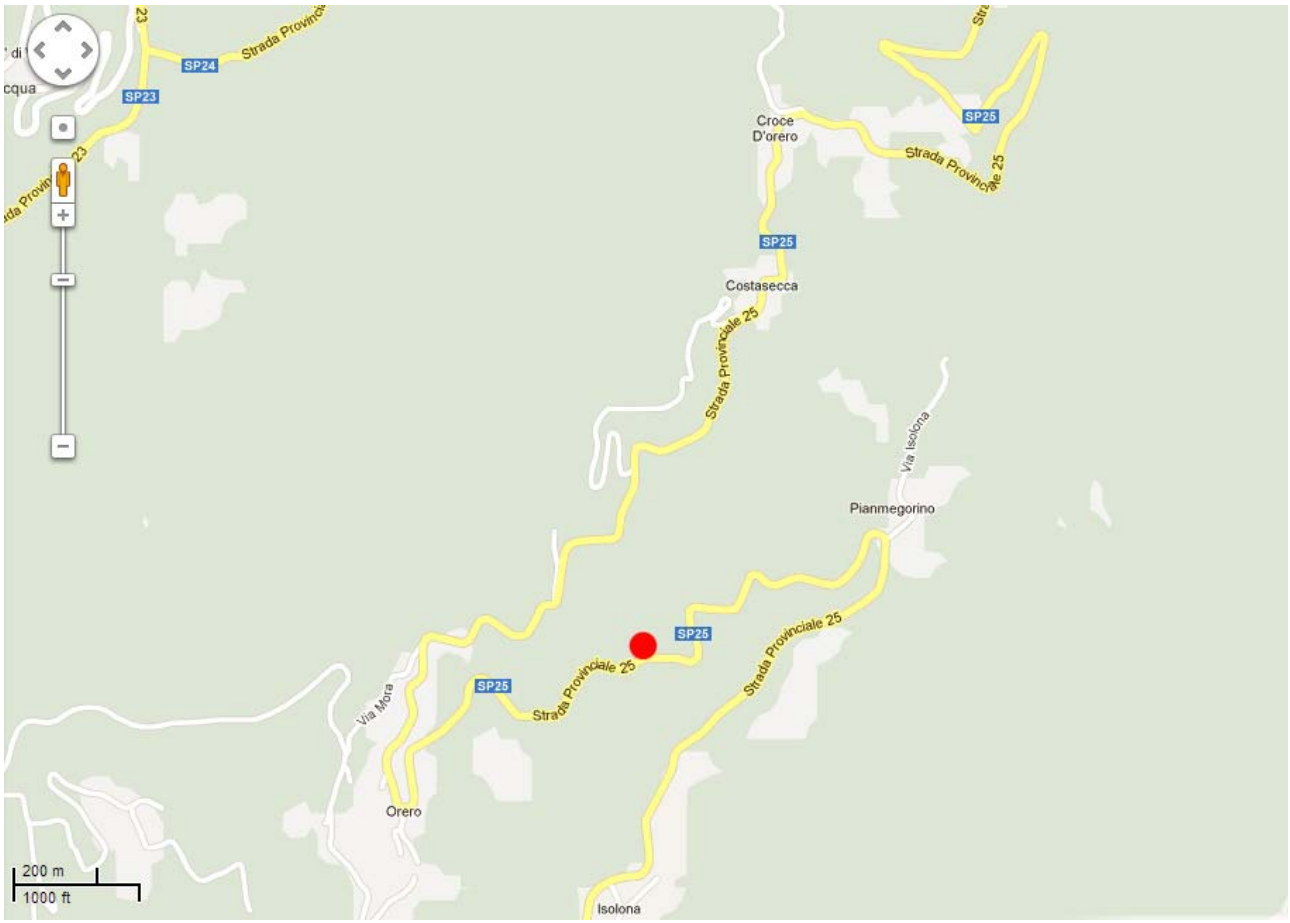


Fig. 1 Inquadramento generale dell'area. Il sito è indicato con un punto rosso

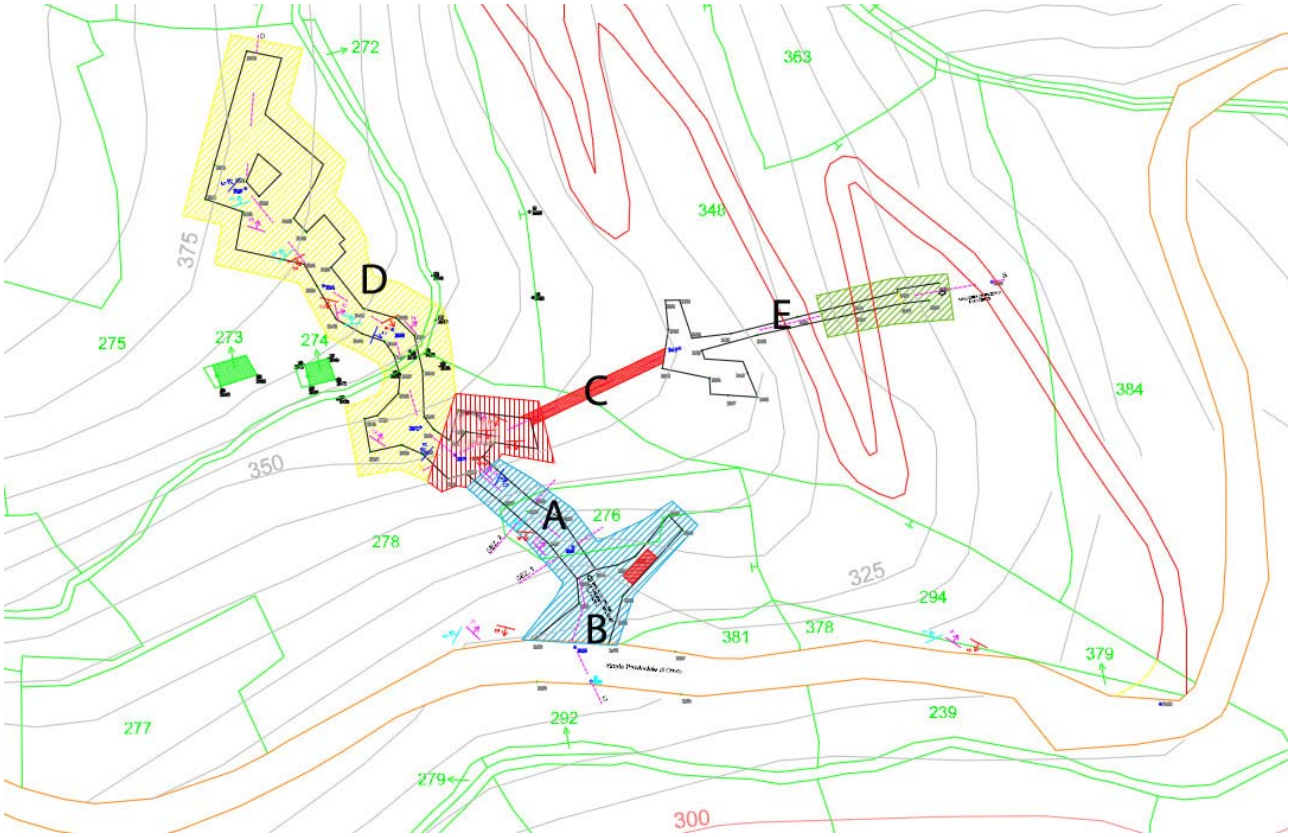


Fig. 2 Descrizione degli interventi.

A, in azzurro ed in rosso. Tratto della cava interessato dallo sfruttamento

B, in azzurro - Messa in sicurezza dell'area di manovra per i veicoli pesanti (in rosso possibile ubicazione del container usato come deposito e spogliatoio)

C, in rosso - Collegamento con l'antica galleria di ricerca, impiegata come uscita di sicurezza

D, in giallo - Area non soggetta a sfruttamento

E - Antica galleria di ricerca

2. Analisi della vegetazione

La cava in questione si trova su un versante acclive a circa 300 m slm, orientato a Sud-Est e attraversato dalla strada provinciale di Orero. Il sito si trova in un bosco misto mesofilo con elementi termofili, soggetto a modeste utilizzazioni boschive, con chiare di modesta estensione in cui la copertura vegetazionale è meno densa. Circa 50 m a Ovest dell'entrata della cava si osservano terrazzamenti con relativi muretti in pietra a secco, oggi in abbandono, in cui sono stati piantati giovani ulivi in tempi piuttosto recenti.

La vegetazione è quindi una combinazione di elementi diversi, di origine antropica e naturaliformi. Oltre agli ulivi già citati, si contano specie tipiche del bosco mesofilo, quali carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e rovere (*Quercus petraea*), affiancati ad orniello (*Fraxinus ornus*) e pino nero (*Pinus nigra*). Le specie mediterranee sono ben rappresentate nelle aree esposte con esposizione più calda, con corbezzolo (*Arbutus unedo*), erica (*Erica arborea*), alloro (*Laurus nobilis*), vitalba (*Clematis vitalba*), asparago (*Asparagus acutifolius*), ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), robbia (*Rubia tinctorum*).

L'entrata della cava si trova in una strettoia naturale con pareti rocciose fortemente inclinate. Nella parte più bassa e ombrosa si osservano capelvenere (*Adiantum capillus-veneris*), felce aquilina (*Pteridium aquilinum)* ed edera (*Hedera helix*) che si arrampica sulle pareti in estese formazioni. Nella parte più alta, meno acclive ed esposta al sole si affermano invece anche le specie mediterranee, quali corbezzolo ed erica.

Gli interventi descritti interessano in modo del tutto marginale quest'area: le uniche attività previsti all'esterno della cava riguardano l'area immediatamente antistante alla galleria. Qui si osservano un cumulo di detriti di scavo e materiale vegetale di risulta, e manca la vegetazione spontanea consolidata.

3. Analisi faunistica

L’area di bosco esterna alla casa è frequenta da uccelli piuttosto comuni legati ad habitat forestali, quali cinciarella (*Cyanistes caeruleus*), cinciallegra (*Parus major*), fringuello (*Fringilla coelebs*), ghiandaia (*Garrulus glandarius*), merlo (*Turdus merula*) e pettirosso (*Erithacus rubecula*). Ma, visto che la parte a bosco non è intaccata dall’opera, le indagini si sono concentrate all’interno della cava

La sezione in cava oggetto dell’intervento è assimilabile dal punto di vista ecologico ad una giovane grotta ma, come si vedrà in seguito, non presenta una comunità animale ben strutturata.

All’entrata si osservano tracce ed escrementi di piccoli roditori, ma appare probabile anche la frequentazione della volpe e della faina, comuni in questi ambienti.

Nel tratto iniziale, quello che sarà interessato dalle attività estrattive, non si sono osservati organismi specializzati. Va segnalata la presenza di ragni sinantropici, tipici delle abitazioni umane, dei generi *Tegenaria* e *Pholcus*. Il fondo è costituito da un substrato molle fangoso con percolamento di acqua che ha favorito su alcune pareti la formazione di concrezioni in carbonato di calcio. Le aree lontane dall’acqua, non soggette ad infiltrazioni, appaiono insolitamente secche. Più all’interno, a qualche metro dall’entrata si possono osservare piccoli ortotteri *Petaloptila andreinii*, ma non i più specializzati *Dolichopoda ligustica*. Più in profondità, nell’area non soggetta ad intervento, nei pressi dei tronchi marcescenti più umidi addossati alle pareti, si osservano minuscoli isopodi di grotta *Titanethes albus*, gli unici organismi specializzati individuati nel sito. Sulle pareti più all’interno, su una distesa di carbonato mantenuta umida dall’acqua è stata trovata una larva morta di Odonato, famiglia Gomphidae, indice di infiltrazioni di acqua e organismi dagli strati superiori.

Benché il sito sia potenzialmente adatto, non sono stati osservati geotritoni (*Speleomantes strinatii*), caratteristici anfibi protetti legati alle grotte. Un'accurata indagine per individuarli è stato condotta tra le rocce all’entrata della cava e della galleria di ricerca senza risultati.

La galleria di ricerca scavata a Est appare più interessante dal punto di vista faunistico, probabilmente per le dimensioni inferiori, l’umidità maggiore e il minor disturbo in epoca recente. Dopo un tratto di una ventina di metri (diametro di circa 1,5 m) si conclude con una piccola sala di 5 x 5 m, e circa 4 m di altezza. Oltre a tutte le specie già citate, qui sono stati osservate anche chiocciole *Oxychilus draparnaudi* ed un unico pipistrello. Si tratta di un ferro di cavallo minore (*Rhinolophus hipposideros*) in ibernazione addossato

sulla parete Nord nella sala finale in una posizione laterale riparata, a circa 3 m di altezza. E' una specie non rara in Liguria, che predilige le aree calde, parzialmente boscate, calcaree, anche vicino agli insediamenti umani. Nonostante l’esame delle pareti e del soffitto, molto semplice vista la modesta dimensione degli spazi coinvolti, non è stato possibile individuare altri pipistrelli e neppure tracce della loro presenza, sotto forma di escrementi sul terreno.

4. Aree protette o di valore naturalistico nei dintorni

Il sito descritto si trova in un'area poco antropizzata, ma distante da aree protette. In particolare, il Parco Regionale dell'Aveto, ed i relativi siti Natura 2000 presenti sul territorio, sono a più di 4 km a Nord Est.

5. Ripristini ambientali

All'interno della cavità non sono previsti ripristini ambientali. Nello spazio antistante la cava, di circa 50 m², una parte della superficie è utilizzata per la manovra dei mezzi pesanti. Nel ramo laterale, verso Est, si trova uno spogliatoio/deposito alloggiato in un container (di lunghezza pari a 6 m, disegno in rosso in planimetria, posizione provvisoria). Le pareti di roccia non sono interessate da interventi rilevanti. L'unica area oggetto di interventi è quindi quella rivolta verso la strada e/o visibile della strada, di modestissima superficie (qualche metro quadrato). In questo punto, all'imboccatura dello spazio di manovra di accesso, è da prevedere una siepe di specie arbustive mediterranee di lunghezza complessiva pari a 4 m e spessore di 1 m, divisa in due sezione dal varco per il passaggio dei mezzi di almeno 4 m di ampiezza.

Le finalità della siepe sono di mitigazione visiva e di contenimento delle polveri sollevate dal passaggio dei mezzi (vedere fig. 3 per posizionamento). Gli arbusti più adatti sono corbezzolo (*Arbutus unedo*), erica (*Erica arborea*), alloro (*Laurus nobilis*), e viburno lantana (*Viburnum lantana*), specie sempreverdi di un certo interesse anche per la fauna.

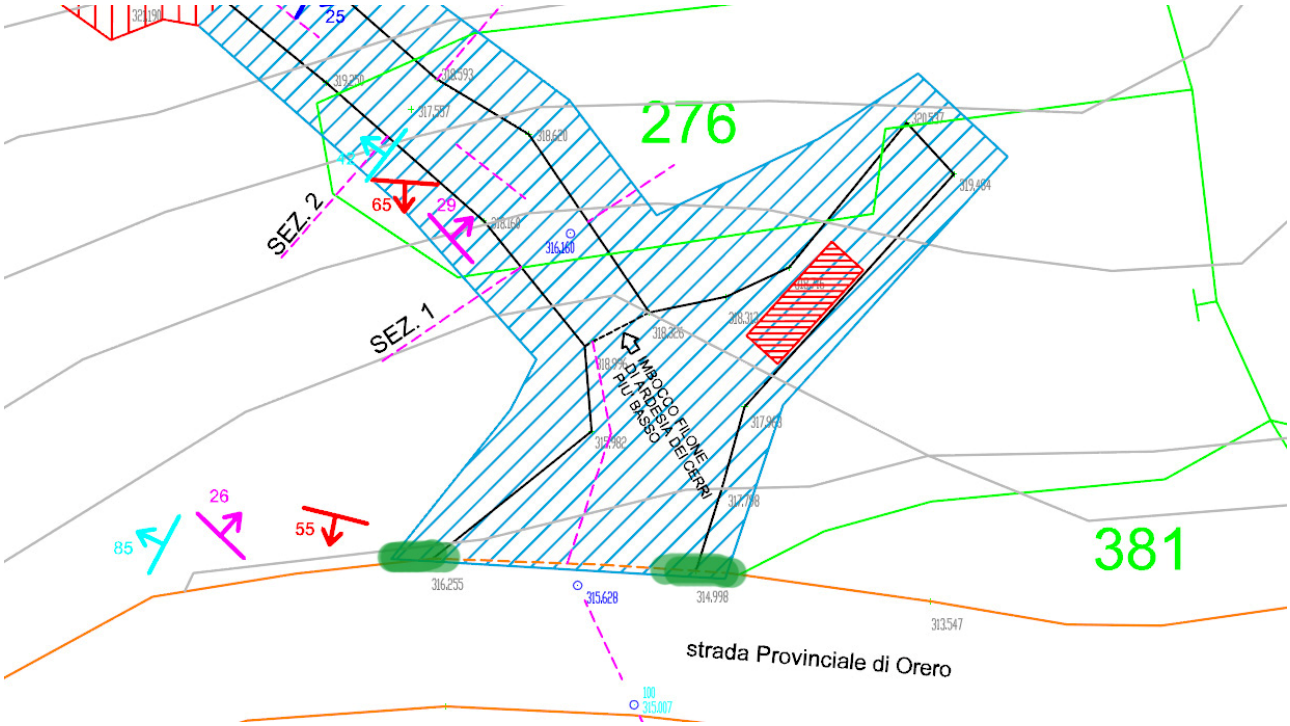


Fig. 3 Dettaglio con gli interventi di ripristino. Le siepi sono indicate in verde a ridosso della strada ed hanno uno sviluppo complessivo pari a 4 m.

6. Considerazioni finali

Gli interventi descritti non interessano le formazioni boschive, se non in modo assolutamente marginale e cioè nello spazio di manovra destinato alla manovra dei mezzi pesanti, attualmente ricoperto di inerti e detriti.

L'attenzione deve quindi concentrarsi sugli spazi presenti all'interno della cavità.

Nessuno degli organismi descritti è soggetto ad un regime di protezione: si tratta infatti di specie frequenti nelle cavità ipogee. Fa eccezione il pipistrello rinvenuto in fondo alla cavità di ricerca. Il ferro di cavallo minore (*Rhinolophus hipposideros*), come tutti i *Rhinolophus,* è infatti inserito nell'allegato II della Direttiva Habitat ed è segnalato dall'IUCN come Least Concern (quasi minacciato). A livello regionale è stato segnalato come VU (Vulnerabile) nel 2005, seguendo le procedure e le sigle dei documenti IUCN. Si tratta di una specie ben rappresentata in Liguria. La presenza di un unico individuo in pieno periodo di ibernazione (dicembre 2012) fa supporre che la galleria in questione non sia rilevante come sito di svernamento di questa specie. In questo periodo, infatti, le colonie importanti dovrebbero ospitare una consistente popolazione svernante, impossibilitata ad avventurarsi all'esterno per il freddo. In letteratura si parla abitualmente di colonie con decine di individui. Vista la modesta portata degli interventi e la presenza di altri possibili rifugi nella zona non sembra opportuno vincolare il sito in alcun modo per un unico individuo.

Non sono state osservate nell'area interessata altre specie di particolare rilievo o protette da leggi. Si suggerisce, in ogni caso, di iniziare i lavori di scavo e modifica per rimettere in funzione la cava nel periodo primaverile che coincide con l'inizio dell'attività dei pipistrelli. In questo modo si evita di disturbare eventuali individui nascosti nella grotta. Un improvviso risveglio invernale può essere infatti molto pericoloso per i chirotteri. Per "rimettersi in funzione" bruciano infatti moltissima energia, che non hanno modo di compensare con l'alimentazione, per la carenza di insetti nella cattiva stagione. Con un consumo troppo elevato ed improvviso di risorse, causate dal risveglio, possono non avere abbastanza energia per sopravvivere all'inverno.

Il progetto pertanto non comporterà la distruzione né la modificazione di ambienti naturali di rilievo presenti nel sito e nelle aree circostanti; non vi sarà inoltre nessuna sottrazione di suolo ad habitat naturali. Gli eventuali effetti possono essere solo di tipo indiretto, legati alle fasi di movimentazione del terreno, che si svolgeranno, comunque, in uno spazio limitato (pochi m^2) di quantitativi ridotti di materiale e per una durata temporale breve.

Si ritiene, quindi, che l'opera in esame, se portata a compimento con i pochi accorgimenti qui indicati, non abbia effetti negativi sugli habitat presenti nelle aree a maggiore naturalità.

Genova, 4 gennaio 2013



Francesca Neonato
Dottore Agronomo

Francesco Tomasinelli
Dottore in Scienze Ambientali

PN Studio PROGETTO NATURA
via Anfossi, 18 - 20135 MILANO
tel +39 02 89 65 92 93 fax +39 02 700 593 894
info@pnstudio.net www.pnstudio.net