

LA CAVA DI CAMPO ALLE ROSE



La Cava di Campo alle Rose

A) DESCRIZIONE NATURALISTICA, PAESAGGISTICA E GEOLOGICA DEL GEOSITO

A1 COME ARRIVARCI

Da Siena si prende la strada per Chiusdino proseguendo per Ciciano. Si continua in direzione Montieri senza attraversare il paese ma procedendo verso Gerfalco. Giunti all'abitato di Gerfalco, 150 m dopo il cartello "Gerfalco", si imbecca il bivio a sinistra che conduce al poggio delle Cornate (itinerario CAI con segnavia bianco e rosso). Dopo 1,4 km, superata una cappella sulla destra, si incontra un ampio incrocio in corrispondenza del quale si procede nel tratto in salita sulla destra. Dopo 1,2 km si incontra una prima cava sul lato destro della strada. Superata la cava di circa 100m si incontra un bivio. Si prende sulla destra costeggiando un abitato diroccato e si giunge nel piazzale di cava.

Da Grosseto si prende per Massa Marittima, Gerfalco. Giunti all'abitato di Gerfalco si prosegue come sopra.

A2 DESCRIZIONE DEL GEOSITO

A2' Inquadramento geologico

La porzione sud della Riserva di Fosini è dominata dalle rocce appartenenti all'Unità della Falda Toscana, qui rappresentata, in ordine di età crescente, dal Calcare massiccio, Calcare rosso ammonitico, Diaspri e dal Macigno.

L'area nord della riserva è invece costituita prevalentemente dai depositi del dominio ligure in senso lato, quali il flysch calcareo marnoso di Monteverdi Marittimo e il complesso di Canetolo.

A2" Il geosito

La cava ([Fig.1](#)) è impostata su brecce di versante ad elementi di calcare chiaro a spigolo vivo delle dimensioni che variano da 0.5 a 3 cm e tenuti insieme da un cemento fine di colore nocciola.



Fig.1 Una visione panoramica di uno dei fronti di cava

Nel settore NE della cava gli strati delle brecce ([Fig.2](#)) immergono di circa 20°, nella stessa direzione di immersione del versante. Si ha sostanzialmente un parallelismo tra strati e andamento del pendio; gli strati sono qui pervasi da fratture pseudoverticali.



Fig.2 Settore NE della cava. Strati di breccia inclinati di circa 20° , nella stessa direzione di immersione del versante.

Nel settore SW della cava, quello in cui è esposta una sequenza di strati più spessa ([Fig.3](#)), una parte delle rocce immerge come nel caso precedente parallelamente all'andamento del versante mentre un'altra parte immerge contro il versante di circa 15° .

Lo spessore degli strati apprezzabile nella parte SW della cava è di circa 30 m.

Gli elementi della breccia sono prevalentemente costituiti da Calcare Massiccio di colore chiaro. Subordinatamente si ritrovano anche elementi di Calcare Rosso Ammonitico. Gli elementi hanno dimensioni che variano da 0,5 a 10 cm tenuti insieme da un cemento fine di colore nocciola ([Fig.4](#)). In corrispondenza delle fratture e delle superfici di strato le breccie sono più cementate che nelle altre zone ([Fig.5](#)).

E' possibile apprezzare una variazione di granulometria lungo gli accumuli. In alto tendono a permanere gli elementi di dimensioni ridotte e gradualmente seguendo il pendio si ritrovano elementi via via più grossolani ([Fig.6](#)).

Una variazione granulometrica può essere osservata anche all'interno degli strati. Specialmente nel settore NE della cava si notano alternanze di strati a granulometria diversa. In questi casi gli strati hanno la forma di cunei ([Fig.7](#)).



Fig. 3 Brecce con doppia immersione



Fig. 4 I clasti a spigoli vivi della breccia di versante



Fig.5 In corrispondenza delle fratture e di alcune superfici di strato le breccie sono più cementate



Fig. 6 Smistamento granulometrico dei clasti in funzione della loro posizione rispetto al pendio



Fig. 7 Nel tempo si sono susseguiti accumuli di clasti di differenti dimensioni

A3 COSA RACCONTA IL GEOSITO

Gli elementi che compongono la breccia in questione provengono dal disfacimento del Calcare Massiccio, roccia che si trova a quote superiori rispetto alla cava. Essi nel tempo si sono accumulati ai fianchi della dorsale, realizzando una zona a minore pendenza. Sono poi stati parzialmente cementati dalle acque circolanti nel detrito stesso creando così una *breccia di versante*. Lo spessore delle breccie stimato sulla parete SW della cava ci dà la misura di quanto questo processo di accumulo si sia protratto nel tempo, cioè il tempo necessario per raggiungere uno spessore di almeno 30 m.

Sulla parete NE della cava gli strati hanno una pendenza che è in accordo con la pendenza del versante ([Fig.2](#)). Sulla parete SW invece gli strati a ridosso del pendio inclinano, invece, in senso contrario rispetto al versante ([Fig.3](#)). Una possibile spiegazione di questo fatto risiede nell'azione di una faglia diretta, che ha fatto ruotare parte del deposito di versante, conferendo ad esso una giacitura contraria a quella originaria. E' probabile che la faglia in questione sia la stessa che mette a contatto il Calcare massiccio e la formazione della Scaglia. Questo tipo di faglie, ben documentato in letteratura, ha agito a partire da 7 milioni di anni fa, frammentando i corpi rocciosi della Toscana. Il fatto che si ritrovino gli effetti di una faglia in un sedimento recente come la breccia di versante significa che tale faglia ha agito fino a tempi recenti.

Il differente grado di cementazione delle breccie dipende dalla circolazione delle acque ricche in sali all'interno del corpo del detrito di falda. Le zone più cementate sono infatti in corrispondenza delle fratture e delle superfici di strato ([Fig.5](#)). L'acqua, circolando nelle rocce, deposita minerali quali calcite e gesso, che cementano gli elementi del sedimento sciolto, rendendolo compatto. Le zone meno cementate sono state raggiunte da una minore quantità di acqua di circolazione andando così incontro a un minore grado di cementazione.

La variazione granulometrica osservabile lungo gli accumuli ([fig.6](#)) dipende dall'energia cinetica che gli elementi della breccia acquistano durante la caduta. Tale energia è direttamente

proporzionale al peso del clasto. Per tale ragione i clasti più piccoli e leggeri si fermano dopo un breve tragitto, sostando nelle porzioni più alte dell'accumulo di detrito, mentre i pezzi più grossolani riescono ad arrivare più in basso, fermandosi al piede dell'accumulo stesso.

La variazione granulometrica osservabile all'interno degli strati ([fig.7](#)) è collegata al fenomeno di distribuzione granulometrica lungo il versante d'accumulo, trattato qui sopra. Ogni strato si è formato durante un episodio franoso che ha coinvolto i vari clasti del detrito. Dato che in un dato punto del pendio tendono a fermarsi clasti di dimensioni comparabili, ecco che quell'evento franoso in quel punto formerà uno strato con clasti a granulometria simile. L'evento successivo tenderà a ricoprire lo strato sottostante con clasti con granulometria che può essere diversa dalla granulometria dello strato soprastante. Ecco che così si forma una successione di strati con clasti di diversa granulometria.

B) DESCRIZIONE DEL RISCHIO DI DEGRADO;

Il geosito è il risultato di attività estrattive non recenti, poi abbandonate senza necessità di interventi di recupero di natura morfo-vegetazionale previsti dai vigenti strumenti di pianificazione di settore ("Piano delle Attività Estrattive di Recupero delle aree escavate e riutilizzo dei residui recuperabili della Provincia di Grosseto" - approvato con DCP 49 del 27.10.2009); inoltre il sito ricade all'interno della Riserva Naturale Cornate Frosini. In sostanza si tratta di un'area "consolidata" in cui, fermo restando eventuali criticità connesse al livello di educazione dei fruitori-visitatori (il sito non è dotato di presidi di tutela o protezione), il rischio di degrado è da ritenersi basso anche in termini di pressione antropica. Da ritenersi contenuto il rischio di degrado naturale in quanto il bene è soggetto ai normali processi erosivi degli agenti atmosferici e quindi alla progressiva e lenta trasformazione dell'ambiente stesso.

C) DESCRIZIONE DEL GRADO DI INTERESSE;

L'interesse scientifico primario esemplificativo e di tipo sedimentologico. Nel sito sono presenti considerevoli depositi di versante, talora ben consolidati, con tipica variazione granulometrica correlabile a singoli episodi di sedimentazione attivati dai processi di frana del materiale lungo il versante. Di norma la deposizione si caratterizza per una disposizione in strati di materiale detritico sostanzialmente in accordo con la pendenza del versante, mentre localmente si dispone in senso opposto per effetto di rotazioni connesse a movimenti recenti lungo una faglia diretta.

Si tratta quindi di un'ottima esposizione in cui è ben osservabile il processo sedimentario e tettonico che ha dato origine agli elementi caratterizzanti del geosito sopra descritti.

In considerazione che il geosito si trova all'interno di un contesto territoriale caratterizzato da rilievi collinari, ricchi di vegetazione, con viste panoramiche lungo percorsi di collegamento con altri siti geologici censiti del Parco Naturale delle Colline Metallifere, si ritiene che possa rivestire un significativo interesse nel sistema integrato escursionistico locale.

D) RIFERIMENTI DOCUMENTALI BIBLIOGRAFICI;

La presente relazione non ha utilizzato documenti bibliografici.

E) INDIRIZZI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE;

Per il sito sono necessarie misure ai fini della conservazione e della relativa fruibilità. Dovranno essere favoriti interventi di valorizzazione didattico-scientifica anche attraverso la realizzazione di percorsi e segnaletica adeguata.

A tal fine occorre integrare la disciplina degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica anche mediante il divieto di asportazione o movimentazione di materiale lapideo, salvo quelli effettuati per motivi di ricerca e di studio da soggetti pubblici istituzionalmente competenti.

Si ritiene necessario adeguare la viabilità esistente al fine di limitare l'accesso attualmente libero ed incontrollato.

E) EVENTUALI COMMENTI E ANNOTAZIONI AGGIUNTIVE.

Nessuna.