

Le faglie recenti della 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 imbocca 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.

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 breccie (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° .



Fig. 3 Breccie con doppia immersione

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 brecce sono più cementate che nelle altre zone (fig.5).



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



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

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. 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 si sono accumulati in una zona a minore pendenza del versante per essere cementati poi da acque circolanti nel detrito stesso (*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 acque di circolazione sotterranea, andando così incontro a un minore grado di coesione.

La variazione granulometrica osservabile lungo gli accumuli (fig.6) dipende dall'energia di movimento 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, stando 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 a diverse granulometrie.

B) DESCRIZIONE DEL RISCHIO DI DEGRADO;

Le informazioni raccolte in questa scheda descrittiva sono disponibili grazie alle belle esposizioni dei fronti di cava. Di conseguenza si ritiene necessario proteggere tali esposizioni da un loro ulteriore sfruttamento.

In certe circostanze esiste il rischio che le recinzioni di alcune proprietà private modifichino o interrompano le vie di accesso ai geositi segnalate nelle rispettive schede: occorre vigilare su questa eventualità ed operare affinché non si verifichi.

C) DESCRIZIONE DEL GRADO DI INTERESSE;

D) RIFERIMENTI DOCUMENTALI BIBLIOGRAFICI;

E) INDIRIZZI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE;

In generale si potranno applicare le norme generali di cui all'art.10, comma 13 "Acqua e suolo", come integrata dalla scheda n.5, del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Grosseto. Nello specifico si ritiene necessario promuovere iniziative per la conservazione attiva del sito come indicate nel punto M1 della scheda ISPRA e/o nel paragrafo B) "descrizione del rischio di degrado" della scheda word associata.

La fruizione dei geositi, in termini di accesso fisico e di accesso alla conoscenza, rappresenta la condizione essenziale affinché si realizzi una concreta valorizzazione del patrimonio geologico del territorio. Di conseguenza si ritiene di primaria importanza valorizzare o eventualmente potenziare la sentieristica per mezzo della quale si accede ai geositi, dotando i percorsi di una segnaletica geografica e geologica adeguata e, se necessario, mettendo in sicurezza vie di accesso attualmente non praticabili.

E) EVENTUALI COMMENTI E ANNOTAZIONI AGGIUNTIVE.