

# **I travertini di Scarceta**

## **A) DESCRIZIONE NATURALISTICA, PAESAGGISTICA E GEOLOGICA DEL GEOSITO**

### **A1 COME ARRIVARCI**

Da Grosseto:

Si prende la nuova Aurelia a scorrimento veloce in direzione Roma, fino al bivio per Manciano, Saturnia, Pitigliano. Giunti a Manciano si seguono le indicazioni per Canino, Farnese. Alcune centinaia di metri prima di attraversare il confine regionale si imbecca sulla sinistra una strada sterrata ben battuta perché unico accesso ad una importante cava, raggiungibile dal bivio in cinque minuti. Giunti in prossimità della cava (in panorama sulla sinistra) e del fiume Fiora (un centinaio di metri sulla destra) si lascia la macchina e si prosegue a piedi per circa 15 minuti. La strada conduce in località Scarcera ben riconoscibile per le rocce bianchissime incise dal fiume Fiora in una serie di rapide.

Da Siena:

Si prende la Cassia in direzione Roma, fino al bivio per Sorano, Pitigliano. Giunti a Pitigliano si seguono le indicazioni per Manciano, da dove si prosegue come al punto precedente.

### **A2 DESCRIZIONE DEL GEOSITO**

#### **A2' Inquadramento geologico**

La storia geologica recente della Toscana meridionale e di gran parte del settore centro occidentale dell'Italia centrale, è caratterizzata da un diffuso magmatismo e da fenomeni naturali a carattere geologico ad esso associati. Uno dei più evidenti fenomeni di questo genere è la presenza di numerosi depositi di travertino, assai frequenti per la diffusa presenza di acque termali associate ad un vulcanismo recente.

#### **A2'' Il geosito**

**Il geosito di Scarceta corrisponde all'insediamento dell'età del bronzo posto sulla sponda destra del fiume Fiora nei pressi di un tratto in cui il letto del fiume è formato da grossi blocchi di travertino che determinano cascate e marmitte (fig. 1). L'insediamento di Scarceta risulta circoscritto ad un'area che coincide con l'affioramento di un piastrone di travertino intensamente disarticolato (fig. 2). Il tratto di versante interessato dall'insediamento si presenta molto accidentato, con numerose fratture, fenditure, aggrottamenti e pareti sub-verticali (fig. 3): nell'area risultano presenti numerose grotte di origine tettono-carsica.**



Fig. 1



Fig. 2





Fig. 3

### *Tipi di rocce che costituiscono il geosito*

Il geosito è costituito essenzialmente da depositi di travertino.

Il travertino è una roccia calcarea con tessitura concrezionale fibrosa passante a vacuolare; sono frequenti le impronte fossili soprattutto vegetali. La sua formazione è spesso dovuta a deposizione chimica di calcari sopra del materiale vegetale (impronte fossili) che durante il suo processo di putrefazione, liberando gas, determina la tessitura vacuolare. I travertini rappresentano il prodotto della precipitazione in ambiente subaereo di carbonato di calcio da parte di acque mineralizzate fredde o termali.

I maggiori depositi di travertini si formano allo sbocco di sorgenti termali le cui acque siano particolarmente ricche di bicarbonato di calcio; possono depositarsi in prossimità della sorgente, adattandosi alla morfologia del terreno ed incrostando piante, foglie ed erbe, oppure più lontano, in bacini lacustri, dove la precipitazione di carbonato di calcio è favorita dall'azione di batteri o dalla fotosintesi di alghe o piante acquatiche.

Il ruolo della vegetazione è principalmente quello di impalcatura per la precipitazione del carbonato di calcio.

## **A3 COSA RACCONTA IL GEOSITO**

### **A3'Contenuti scientifici**

Attraverso l'analisi dei travertini affioranti nel geosito di Scarceta è possibile descrivere tre differenti facies all'interno del complesso travertinoso che contraddistinguono tre distinte tipologie di deposizione e concrezionamento.

## Caratteristiche litologiche (facies) del Travertino del geosito di Scarceta

### *Travertini fitoermali.*

Rappresentano la tipologia di travertino più diffusa. Sebbene siano generalmente caratterizzati da un'elevata porosità, il loro aspetto varia sensibilmente da un campione all'altro: in alcuni casi la struttura è compatta ed estremamente resistente; in altri l'aspetto è spugnoso, friabile e leggero. Questa tipologia di carbonato è legata a processi di concrezionamento sviluppati su supporti vegetali in posizione di crescita: fra questi prevalgono varie specie di muschi associati ad altre specie igrofile superiori. Talvolta l'entità e la rapidità dei processi di carbonatazione sono tali da consentire l'involuppo di consistenti porzioni di vegetazione arbustiva e arborea (es. rami, tronchi, pigne). Nel tempo, la decomposizione della sostanza organica lascia spazio a cavità pseudo-cilindriche, talora di grande diametro (30-50 cm). Nei travertini fitoermali le incrostazioni sono costituite da un aggregato di calcite microcristallina particolarmente ricca di inclusioni di sostanza organica. Questa tipologia di travertino dà luogo a tipiche strutture domiformi (fig. 4) e a cuscini sviluppate a seguito del progressivo accrescimento di colonie di muschi su strutture vegetali precedentemente cementate.



Fig. 4

### *Travertini stromatolitici.*

Il principale carattere distintivo dei travertini stromatolitici è la presenza di una tipica struttura laminare costituita dalla sovrapposizione di livelli calcitici spesso sottolineati da alternanze cromatiche variabili dal giallo miele al marrone scuro. Lo spessore delle lamine è generalmente costante ed è compreso tra pochi decimi di millimetro e la decina di millimetri (fig. 5). La geometria delle lamine è ondulata o irregolare e rispecchia, soprattutto nelle fasi iniziali di accrescimento, la morfologia del substrato su cui si sviluppano. Le lamine possono essere separate da superfici di discontinuità più o meno regolari. Generalmente i travertini stromatolitici sono legati



a flussi idrici laminari, e si formano in bacini-vasche poco profondi caratterizzati dal rapido fluire dell'acqua.

#### *Travertini clastici.*

Sono costituiti da incrostazioni carbonatiche sviluppate su supporti di varia natura: resti di vegetazione arbustiva e arborea oppure frammenti litici provenienti dallo smantellamento di altri corpi rocciosi, principalmente travertinosi. Sono presenti prevalentemente nelle vasche o nelle prime fasi di deposizione del travertino.



Fig. 5

#### **Aspetti geomorfologici**

Il deposito di travertino di Scarceta si evidenzia come un'emergenza litologica aspra e bianca nel dolce paesaggio circostante (Fig. 6). Morfologicamente si presenta come l'elemento più giovane del paesaggio ed è con ogni probabilità collegato ad una paleo-emergenza termale. Nel tempo il corso del fiume Fiora ha intercettato questo deposito e l'ha inciso profondamente. L'interazione tra la deposizione di travertino e l'erosione fluviale ha creato un ambiente particolare, unico in questa zona, circoscritto al sito di Scarceta. Queste peculiarità geologiche e di conseguenza paesaggistiche hanno suscitato l'interesse dell'uomo, sotto forme diverse, dall'età del bronzo fino ai giorni nostri.



Fig. 6

### **A3”Contenuti divulgativo-didattici**

Alcune centinaia di metri prima di giungere al geosito, tra la strada di accesso e il fiume Fiora si può osservare un canale di derivazione che scorre parallelo al corso del fiume (fig. 7). Il canale congiunge una zona di presa dell’acqua collocata in prossimità del geosito di Scarcera e una zona di restituzione gestita mediante un sistema di chiuse. Per gestire le operazioni di presa dell’acqua era stata messa in opera una diga che permetteva di convogliare parte delle acque del fiume Fiora verso il canale di derivazione. La stretta gola scavata dal fiume Fiora nei travertini di Scarcera era stata scelta come favorevole sito di sbarramento del fiume Fiora. In particolare il piastrone di travertino (coincidente con l’insediamento di Scarcera) situato circa al centro dell’alveo del fiume costituiva il “pilastro” principale a cui erano appoggiati dal lato verso fiume le opere di sbarramento e dall’altro lato le opere di presa dell’acqua. Delle prime restano solo i relitti poiché la diga è stata abbattuta dal fiume nel corso di eventi di piena; Le seconde sono invece ancora ben conservate (fig. 8).

Queste opere servivano nel loro complesso al funzionamento di una centrale idroelettrica in uso fino ad alcuni decenni fa.



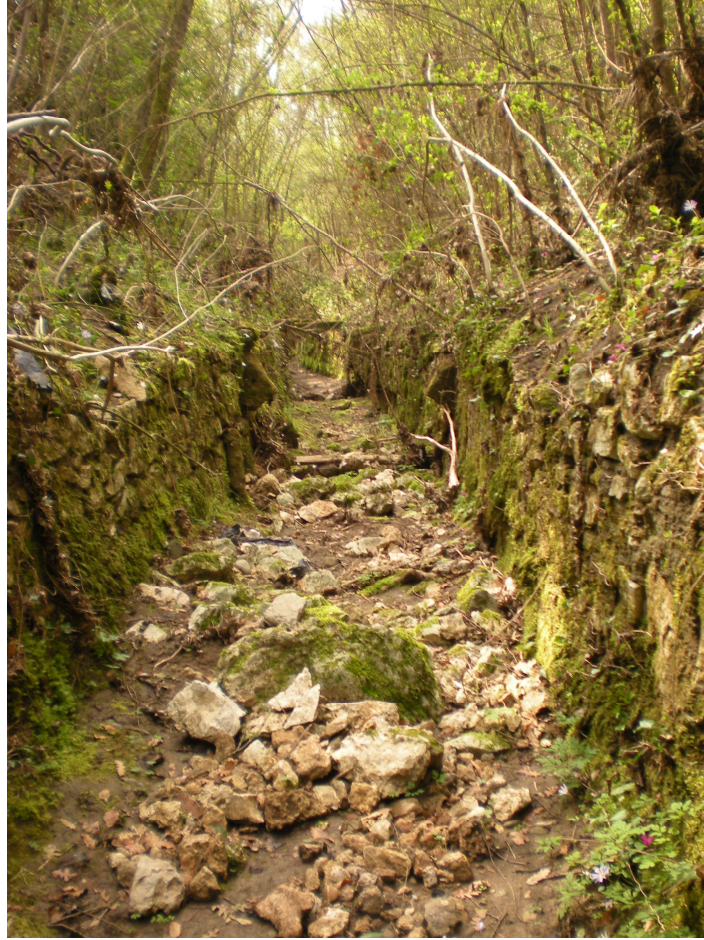


Fig. 7



Fig. 8

## **B) DESCRIZIONE DEL RISCHIO DI DEGRADO;**

C'è 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.

Nello specifico, per quanto riguarda il sito in questione, si rende necessaria il taglio oculato di alcuni alberi e la pulizia del bosco adiacente alle sezioni stradali: il taglio degli arbusti, delle essenze erbacee e dei rovi che impediscono parzialmente la vista del geosito.

Il rischio di degrado è inoltre strettamente connesso con il grado di educazione dei fruitori del bene geologico

## **C) DESCRIZIONE DEL GRADO DI INTERESSE;**

Il giudizio sull'interesse scientifico viene formulato sulla base di ricerche bibliografiche e di osservazioni effettuate in campagna. Quest'ultime sono volte a precisare quali e quanti argomenti geologici siano rilevabili e valorizzabili nei vari siti.

L'importanza scientifica che riveste questo geosito risiede nello spesso affioramento di travertino profondamente inciso dal corso del fiume Fiora. In prossimità della gola scavata dal fiume Fiora fu collocato nel secolo scorso un impianto per produrre energia idroelettrica, ormai da decenni abbandonato. La frequentazione di questo luogo da parte dell'uomo risale a tempi molto antichi

## **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.

## **F) EVENTUALI COMMENTI E ANNOTAZIONI AGGIUNTIVE.**