

# **Poggio Mortaio**

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

### **A1) COME ARRIVARCI**

Da Grosseto:

Si raggiunge dalla Statale Aurelia (carreggiata sud), uscendo nei pressi di Albinia e seguendo le indicazioni per Porto Santo Stefano. Percorso il tombolo di Giannella si imbecca la ss 440 (sp161) in direzione Terrarossa, Orbetello, Porto Ercole.

Da Siena:

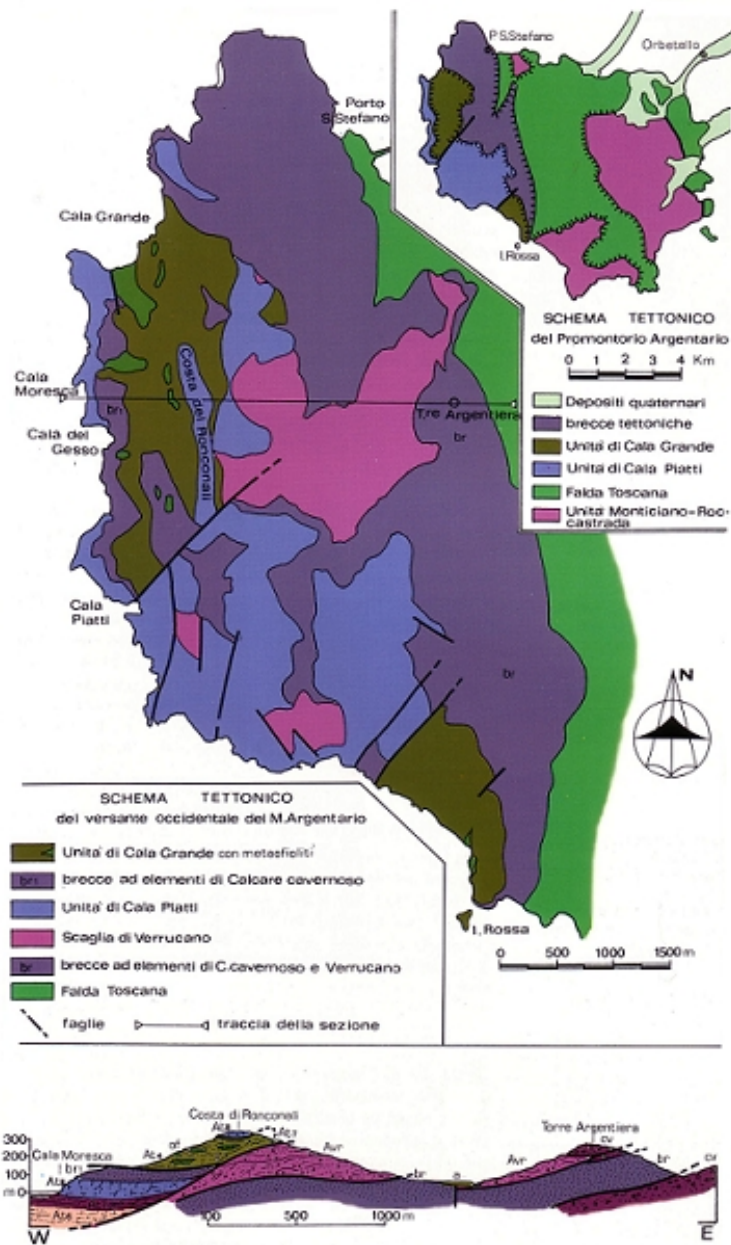
Si raggiunger Grosseto e si procede come al punto precedente.

### **A2) DESCRIZIONE DEL GEOSITO;**

#### **A2)' INQUADRAMENTO GEOLOGICO;**

La geologia dell'Argentario, che rientra nel quadro generale di quella della Toscana meridionale costiera e dell'arcipelago a sud del Canale di Piombino, è piuttosto complessa, sia per la notevole varietà di rocce e formazioni geologiche, che per i processi tettonici che hanno portato all'evoluzione della catena appenninica e che hanno determinato l'accavallarsi ed il sovrapporsi delle varie formazioni rocciose che si erano formate a partire dal periodo paleozoico. Esaminando la stratigrafia del geosito, cioè la sequenza delle varie formazioni geologiche esposte nel promontorio dell'Argentario a partire dalle più antiche, gli studiosi attualmente distinguono quattro diverse unità, cioè raggruppamenti di rocce che si sono formati con modalità simili nello stesso periodo geologico. Iniziando dal basso, troviamo dapprima l'Unità di Monticiano-Roccamare, che rappresenta i terreni più antichi, datati dal Carbonifero al Trias, e formati da scisti, filladi, quarziti e anageniti, presenti anche nell'omonima dorsale collinare. Successivamente troviamo l'Unità di Cala Piatti, di età triassica, costituita da dolomie massicce e calcari stratificati, e la Falda Toscana, formata tra il Trias Superiore e l'Oligocene, che è rappresentata dal calcare cavernoso, ricco di cavità e spesso brecciato, molto diffuso sull'Argentario e sede di importanti mineralizzazioni. L'unità di Cala Grande, formata da piccole placche affioranti lungo la costa occidentale, è l'unità tettonica geometricamente più elevata ed è costituita da rocce ofiolitiche metamorfosate, prevalentemente prasiniti, associate a calcari, calcescisti e argilloscisti.

La storia geologica recente dell'Argentario, similmente al resto della Toscana meridionale, è caratterizzata da un diffuso magmatismo, che tuttavia non si manifesta direttamente, bensì attraverso la presenza di numerosi giacimenti minerari ad esso associati. Un ruolo fondamentale nella formazione delle mineralizzazioni è stato certamente rivestito dalla recente risalita di magmi, poiché il calore è certamente stato il motore che ha innescato la circolazione delle soluzioni mineralizzanti. Infine le ultime formazioni geologiche che si sono deposte, presenti nelle zone pianeggianti del promontorio e lungo le coste, sono, costituite da "panchine", e depositi alluvionali e terrigeni, prevalentemente quaternari o attuali.



## A2)'' IL GEOSITO;

Il geosito illustra le mineralizzazioni a pirite dell'area di Poggio Mandrioli e Poggio Mortaio, presenti nei terreni del basamento in forma di lenti. A Poggio Mortaio sono presenti mineralizzazioni a solfuri misti associati alla pirite o sotto forma di aloni diffusi nel calcare cavernoso. Da un punto di vista morfologico, la zona mineraria coincide con un versante collinare, coperto da fitta macchia mediterranea e sede di manifestazioni carsiche come grotte doline, crepacci. L'area mineraria è stata interessata da attività estrattiva di ferromanganese fin dal 1874.

### **A3) COSA RACCONTA IL GEOSITO;**

#### **Evoluzione Tettono-stratigrafica.**

Tutte le unità geologiche descritte, con l'eccezione di quella di Monticano-Roccastrada, già esistente nel Carbonifero, si sono formate, a partire dal Trias, in un ambiente di sedimentazione marino collocato in parte sul margine (Unità di Cala Piatti, Unità della Falda Toscana) e in parte all'interno (Unità di Cala Grande) di un grande oceano, la Tetide, formatosi quando la Pangea, l'antico supercontinente, si frammentò in due distinte placche, quella europea e quella africana. Poi, complessi movimenti prima di allontanamento e poi di avvicinamento delle due placche determinarono nel corso del tempo la parziale scomparsa della Tetide. A causa di questo, in un periodo di tempo che va da circa 40 a circa 10 milioni di anni fa, le varie serie rocciose, strette come in un'enorme morsa, si frammentarono e si accavallarono, facendo emergere dal mare anche quello che è attualmente il promontorio dell'Argentario, unito in quel periodo ad altre terre. L'evoluzione geologica successiva, è legata all'apertura del Tirreno, ed alla chiusura dell'Adriatico, come conseguenza dello spostamento dell'Appennino verso est. Questo ha comportata una successione di movimenti distensivi in tutta la Toscana Meridionale, con la conseguente formazione di serie di faglie dirette che hanno causato lo sprofondamento di alcune zone e l'assottigliamento della crosta, che ha favorito la risalita dal basso di alcuni plutoni (stock) granitici. Questi, con le loro forti spinte dal basso, hanno sollevato in alcuni punti le rocce sedimentarie e metamorfiche preesistenti, formando varie isole: l'Elba, Montecristo il Giglio, ed anche l'Argentario che è stato, a partire dal Pliocene Medio un'isola, saldandosi solo in tempi assai recenti alla terraferma tramite i tomboli di Giannella e Feniglia.

#### **Geologia e mineralizzazioni.**

I fenomeni distensivi della crosta terrestre e la risalita di alcuni plutoni di natura granitica ad essi correlata, hanno provocato le condizioni favorevoli per la formazione di numerose e importanti mineralizzazioni. Infatti, sia in alcune isole dell'Arcipelago Toscano che nelle zone costiere e interne sono presenti numerosi giacimenti di minerali utili, taluni anche di notevole consistenza, come quelli di ferro all'Elba, di pirite al Giglio, di rame, piombo e zinco a Campiglia, e di pirite nel Massetano. Le mineralizzazioni sono avvenute a causa del riscaldamento e dello scambio di materiali fra i magmi granitici ad alta temperatura in risalita e le rocce sedimentarie e metamorfiche della copertura, che hanno favorito sia trasformazioni chimiche che rimobilizzazione e concentrazione dei minerali metalliferi dispersi, in esse. Anche l'Argentario è stato interessato da questi eventi, a causa di un plutone granitico che si è arrestato ad alcuni chilometri di profondità dalla superficie terrestre, facendo tuttavia risalire attraverso varie discontinuità, come faglie o contatti fra rocce di natura diversa, i fluidi mineralizzanti che raffreddandosi, hanno depositato i minerali che contenevano. Varie mineralizzazioni di scarsa entità sono presenti in numerosi punti dell'Argentario. I giacimenti di interesse economico per la quantità del minerale presente, sono situati nella zona di Terrarossa, circa 3 km a sud-ovest di Orbetello, nei pressi della laguna. Uno, superficiale, è costituito da ammassi di minerali ferromanganesiferi nel calcare cavernoso, mentre l'altro, più profondo, individuato dai sondaggi al contatto tra il calcare cavernoso e gli scisti, a oltre 300 m sotto il livello del mare, si estende fin sotto la laguna di Orbetello, e mostra estese mineralizzazioni di pirite e magnetite con spessori fino ad alcune decine di metri. Nel calcare cavernoso che separa i due giacimenti sono presenti mineralizzazioni a solfuri misti di poca consistenza. Presso Terrarossa erano sfruttate nel passato per l'estrazione di pirite le miniere di Poggio Mandrioli e Poggio Mortaio. Le miniere erano servite da convogli merci che sostavano presso la stazione di Terrarossa, situata lungo la dismessa Ferrovia Orbetello-Porto Santo Stefano, che creava un raccordo tra il Porto del Valle e la città lagunare, ove confluiva nella Ferrovia Tirrenica. L'esistenza di tali miniere è testimoniata anche dalla presenza di torri, ben visibili dal Tombolo della Feniglia e dalla Laguna di Levante (Fig. 2).

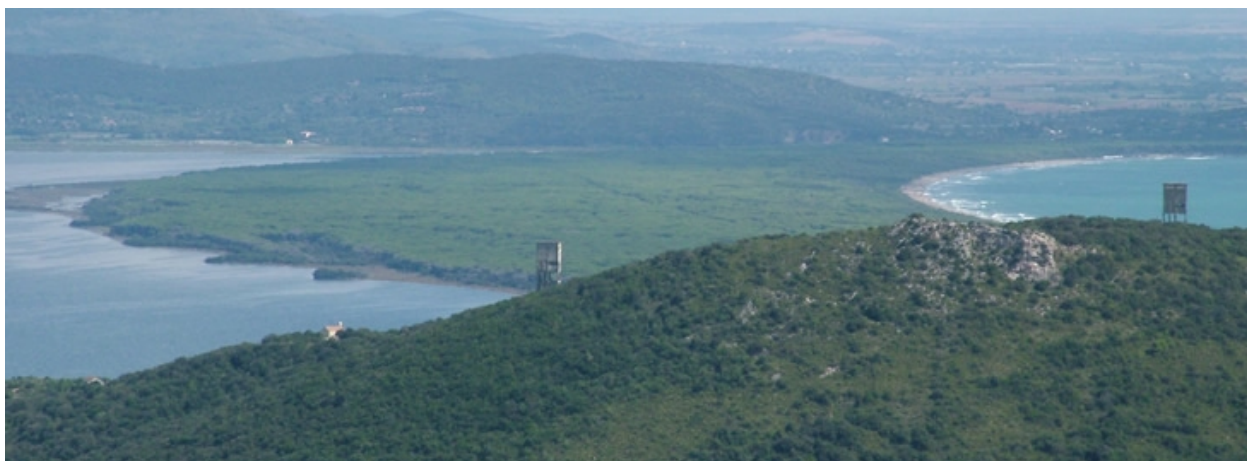


Fig. 2

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

L'area perimetrata è inclusa in un ampio ambito territoriale oggetto di passate lavorazioni minerarie per la quale è stata raggiunta una consolidata configurazione paesaggistico-morfologica. Si tratta di un ambito non più soggetto a previsioni di trasformazione territoriale. Le attuali forme di tutela e valorizzazione contenute nei vigenti strumenti di pianificazione consentano di salvaguardare questa settore di particolare interesse geologico, che in ogni caso è soggetto solo ai processi erosivi naturali.

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

Il geosito illustra le mineralizzazioni a pirite dell'area di Poggio Mandrioli e Poggio Mortaio, presenti nei terreni del basamento in forma di lenti. A Poggio Mortaio sono presenti mineralizzazioni a solfuri misti associati alla pirite o sotto forma di aloni diffusi nel calcare cavernoso. Da un punto di vista morfologico, la zona mineraria coincide con un versante collinare, coperto da fitta macchia mediterranea e sede di manifestazioni carsiche come grotte doline, crepacci. L'area mineraria è stata interessata da attività estrattiva di ferromanganese fin dal 1874. Per la bellezza del paesaggio e per i collegamenti con la sentieristica del promontorio del Monte Argentario si ritiene che il geosito possa rivestire un ruolo rilevante anche in termini escursionistici.

## **D) RIFERIMENTI DOCUMENTALI BIBLIOGRAFICI;**

Lazzarotto A. 1993. *Elementi di geologia*. In: Giusti F. (ed) "La storia naturale della Toscana Meridionale", Silvana Editoriale/Amilcare Pizzi Editore, Cinisello Balsamo, 19-87.

Altri elementi informativi sono stati tratti dal sito web del Comune di Monte Argentario.

## **E) INDIRIZZI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE**

Si tratta di un'area in cui gli strumenti di pianificazione territoriale comunale non consentono nuovi interventi di trasformazione pertanto si ritiene che il geosito sia sufficientemente tutelato.

Saranno fatti salvi, ancorché interferenti con l'emergenza geologica, gli interventi mirati alla difesa del suolo, alla messa in sicurezza dei luoghi ed alle esigenze degli eventuali progetti di bonifica ambientale delle antiche aree minerarie dismesse. Tali interventi dovranno comunque favorire le migliori condizioni di conservazione e fruibilità dell'emergenza

Si ritiene di primaria importanza valorizzare o eventualmente potenziare la sentieristica per mezzo della quale si accede al geosito, 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.**

Nessuna annotazione aggiuntiva