

ROCCHETTE PANNOCCHIESCHI E CUGNANO



Rocchette Pannocchieschi e Cugnano

A) DESCRIZIONE NATURALISTICA, PAESAGGISTICA E GEOLOGICA DEL GEOSITO

A1 COME ARRIVARCI

Da Siena: Prendere per Rosia, Frosini, Chiusdino, Ciciano, Montieri, Monterotondo Marittimo. Passato Montieri, al bivio per Gerfalco andare in direzione di Monterotondo. Giunti al bivio per Monterotondo prendere a destra per detta località. Dopo circa 2 chilometri, in corrispondenza di una curva a destra, girare a sinistra prendendo un'ampia strada a sterro in salita in direzione del Poggio Trifonti. Superato il Pod. Trifonti e due cancelli che delimitano un'area adibita a transito del bestiame allo stato brado, dopo circa 1,5 km si giunge ad un quadrivio dove si deve necessariamente lasciare la macchina per proseguire a piedi lungo la strada che si dirige a Sud. Superato un cancello dopo circa 500 metri si giunge ad una curva dove un cartello posto dalla Comunità Montana Colline Metallifere ci informa che siamo arrivati a destinazione.

Da Grosseto: Prendere la nuova aurelia ed uscire per Massa Marittima. Superata tale località proseguire in direzione di Monterotondo Marittimo. Giunti al bivio per Gerfalco Montieri proseguire in direzione di Monterotondo Marittimo. Dopo circa 2 chilometri, in corrispondenza di una curva a destra, girare a sinistra prendendo un'ampia strada a sterro in salita in direzione del Poggio Trifonti. Da qui seguire come sopra.

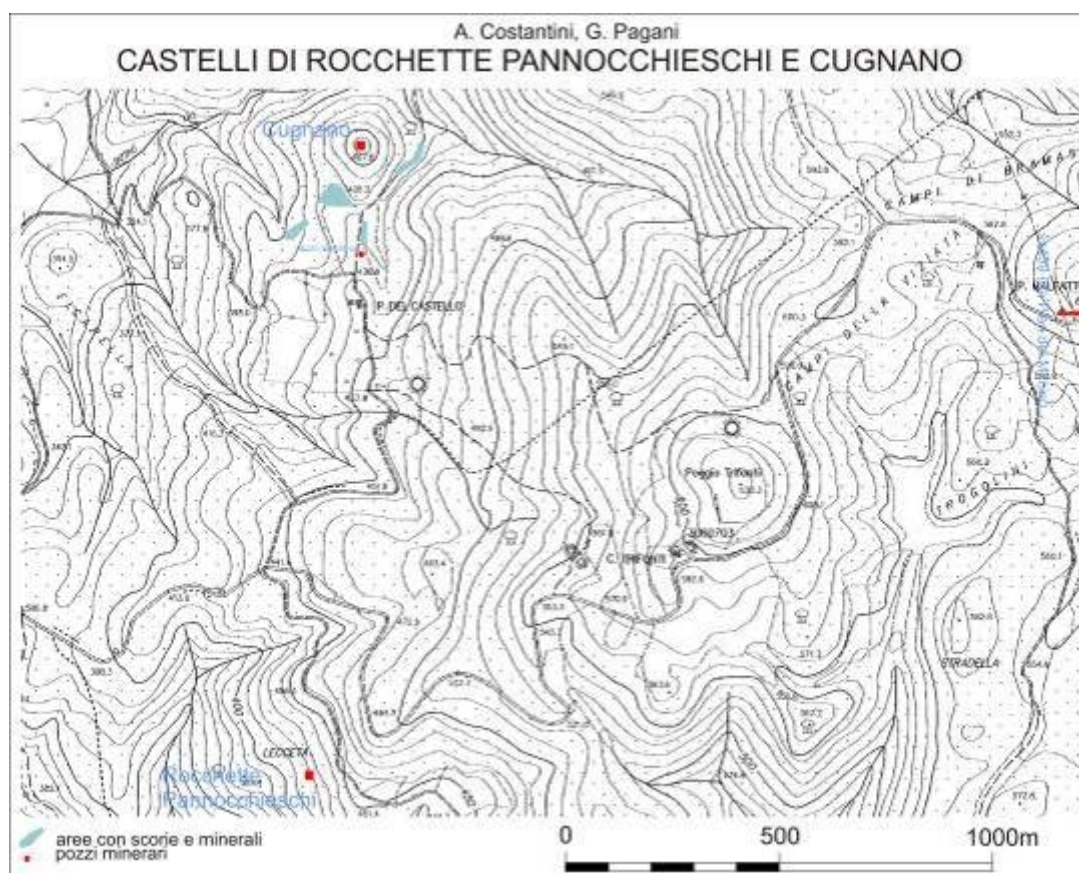


Fig. 1 Ubicazione dei castelli di Rocchette Pannocchieschi e Cugnano intorno ai quali si sviluppano le aree oggetto del presente geosito.

A2 DESCRIZIONE DEL GEOSITO

A2' Inquadramento geologico

Il geosito in oggetto si colloca al margine occidentale del più grosso affioramento di calcare cavernoso delle Colline Metallifere. Qui la formazione triassica è sormontata con un contatto di natura tettonica dalla formazione delle Argille a Palombini. Localmente tale formazione è ribassata da faglie dirette con direzione circa N 160.

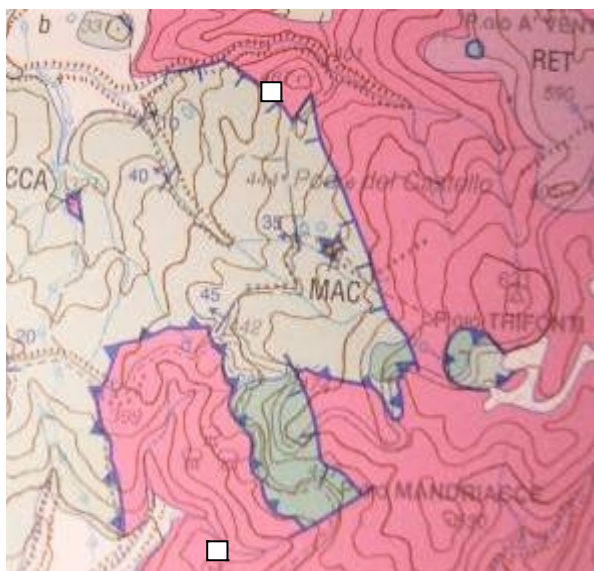


Fig. 2 La situazione geologica dell'area di Rocchette Pannocchieschi-Cugnano tratta dal Foglio 306- Massa Marittima della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000

A2'' Il geosito

L'area di Rocchette Pannocchieschi, caratterizzata anche dal toponimo Lecceta, si colloca geologicamente in prossimità del contatto tettonico tra la formazione del Calcare cavernoso alla base e quella delle Argille a Palombini, qui presenti con il membro pelitico-arenaceo, al tetto. Si tratta di un contatto di sovrascorrimento che poi è stato riattivato come faglia diretta a basso angolo. Questo doppio meccanismo tettonico ha determinato il realizzarsi di un'area di danneggiamento delle rocce coinvolte nella quale si sono verificate intense fratturazioni e breccie. Il Calcare cavernoso infatti si presenta spesso estremamente brecciato come nell'area Sudest del castello.

Il contatto in oggetto inoltre, avendo avvicinato tra loro corpi rocciosi con differente permeabilità (elevata il Calcare cavernoso, bassissima le Argille a Palombini), costituisce un limite invalicabile per lo sviluppo verticale dei fluidi mineralizzanti che risalgono i quali possono quindi mineralizzare la parte alta del corpo roccioso più permeabile al contatto con quello meno permeabile. E' ciò che può essere accaduto a Rocchette e che potrebbe giustificare la presunta attività estrattiva della zona.

A3 COSA RACCONTA IL GEOSITO

A3' Contenuti scientifici

Aspetti stratigrafici

Nell'area affiorano, in ordine geometrico dall'alto al basso le seguenti formazioni:

Argille a Palombini: qui presente con il membro pelitico-arenaceo che sormonta la facies prevalente della formazione quella pelitico-calcareo.

Calcare cavernoso. In zona è rappresentato per lo più dal tipico calcare grigio chiaro a cellette a cui si associano: calcari grigi stratificati in strati sottili, brecce calcaree grigio chiare con talvolta elementi grigio scuri e dolomie pulverulente (cenerone).

Argille a Palombini.

Membro pelitico-arenaceo del Torrente Carsia: argilliti e siltito grigio-verdi a cui si intercalano arenarie da medie a fini con colore di alterazione marrone chiaro.

Facies pelitico-calcareo: argilliti e siltiti grigie spesse a cui si intercalano subordinatamente calcarei silicei grigio piombo.

Il rilevamento geologico condotto nell'area ha confermato che il contatto tra il Calcare cavernoso e le Argille a Palombini corre poco sotto strada (Fig. 2bis). Per tale motivo, a causa dell'acclività del versante e della presenza di due doline che accentuano l'energia del rilievo all'interno delle stesse si è incanalata una coltre detritica rappresentata da porzioni di strato di arenarie dei Palombini, unitamente a frammenti di argilliti della stessa formazione. Tale coltre copre parte delle doline A e D giungendovi fino in fondo. Ciò impedisce di osservare il contatto tra il Calcare cavernoso e le Argille a Palombini, sede più probabile della mineralizzazione. L'unico tratto esposto dello stesso è lungo il camminamento che porta al castello, ma non vi sono stati trovati indizi di mineralizzazione.

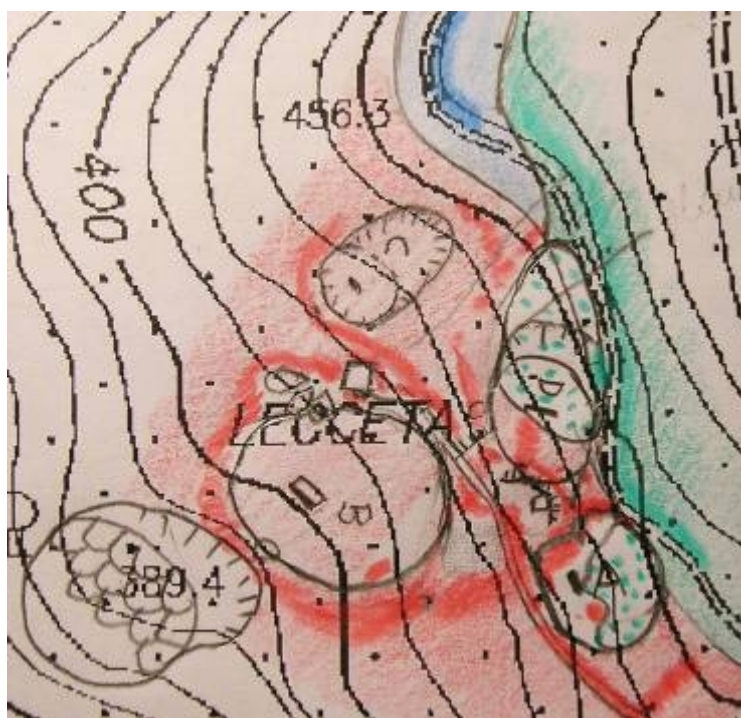


Fig. 2bis Carta geologica della area di Rocchette Pannocchieschi. In rosa intenso Calcare cavernoso, in celeste Membro calcareo delle Argille a Palombini, in acquamarina Membro arenaceo delle Argille a Palombini, in puntinato detrito proveniente dal membro arenaceo delle Argille a Palombini.

Aspetti morfologici

Dal punto di vista morfologico l'area si caratterizza per la presenza di quattro doline denominate con le lettere dell'alfabeto A, B, C e D come riportato anche nella cartellonistica presente nella zona

a cura della Regione Toscana, della Comunità Montana “Colline Metallifere” e dell’Università di Siena - Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti.

Si riportano di seguito le osservazioni fatte in ciascuna di esse:

Dolina A. E’ la prima che si trova una volta che si percorre in discesa il sentiero che si inoltra nell’area archeologica (Fig. 3). Ha un diametro massimo di circa 90 metri in direzione N-S ed una profondità massima di circa 30 metri. La metà orientale di essa è occupata, come detto in precedenza, dal detrito proveniente dalle Argille a Palombini. Nella metà occidentale invece affiorano i calcari delle formazioni del Calcare cavernoso. Lo sperone roccioso di Fig. 3 è composto, nel suo lato Sud, da calcare cavernoso particolarmente brecciato. Da segnalare il rinvenimento di lastre di marne laminate (provenienti verosimilmente dai muri soprastanti) che ad un rapido esame sembrano provenire dalla formazione miocenica delle Marne a Bithynia (Fig. 4), il cui più vicino affioramento si trova circa 3 km più ad Est, nella vicina zona di Poggio Carlo, nelle pendici occidentali di Macchia al Toro.



Fig. 3 Il fronte della Dolina A visibile in direzione del castello posizionato sul dirupo calcareo che si vede nella foto.

Dolina B. E’ la più larga delle quattro avendo un diametro massimo di circa 100 metri. La sua profondità massima è di circa 30 metri ed è tutta nel calcare cavernoso. Dal suo ciglio sud-occidentale e verso la stessa direzione una morfologia ripida semicircolare con adiacente zona di accumulo sembra suggerire il distacco di una frana (vedi carta geologica). Non è stato possibile investigare la zona dell’accumulo e quindi non è possibile escludere ad oggi, anche se poco probabile, che possa trattarsi di un accumulo connesso con l’attività estrattiva.

Dolina C. Ha un diametro massimo calcolato in direzione NE-SW di circa 60 metri. La sua profondità massima è di circa 20 metri.



Fig. 4. Lastra di marne laminate con opercoli di *Bytinia* insieme ad altri blocchi franati dai soprastanti muri del castello.

Dolina D. Ha un diametro massimo di circa 70 metri in direzione N-S ed una profondità massima di circa 20 metri. Anche questa, come la A, è ingombra di detriti provenienti dalla formazione delle Argille a Palombini che coprono tutto il lato nordoccidentale della dolina.

L'insieme delle quattro doline e le loro connessioni con il castello di Rocchette Pannocchieschi e con le sue pertinenze è splendidamente riprodotto in un disegno ricavato dal Masterplan 2007 (Fig. 5).



Fig. 5. Ricostruzione dell'area del Castello di Rocchette Pannocchieschi e delle adiacenti doline. (da Parco delle Colline Metallifere/ Masterplan 2007).

Aspetti mineralogici

Il rilievo mineralogico effettuato percorrendo tutte le 4 doline che contornano il castello non ci ha consentito di individuare emergenze significative di tipo mineralogico, nell'area sono stati rinvenuti solo frammenti erratici di calcite nera non mineralizzati a solfuri ma analoga a quella rinvenuta invece mineralizzata a tetraedrite, galena, smithsonite, sfalerite, calcopirite, pirite, malachite, azzurrite, quarzo, argento nativo e acantite, campionata nelle discariche dei pozzini di Poggio Trifonti e Cugnano. Nella dolina B sono altresì presenti depositi di scorie di lavorazione metallurgica.

A3"Contenuti divulgativo-didattici

Nel geosito di Rocchette-Cugnano, situato tra l'abitato di Monterotondo Marittimo, a nord-ovest, ed il centro minerario di Niccioleta, a sud-est, vi sono concentrazioni di solfuri polimetallici (in prevalenza galena, calcopirite, blenda con minori quantità di tetraedrite argentifera) in vene di calcite e subordinato quarzo. Queste vene attraversano la formazione del Calcare Cavernoso e quella delle Argille a palombini.

L'attività mineraria ha interessato queste mineralizzazioni essenzialmente in epoca medievale attraverso alcune miniere, inizialmente di proprietà della famiglia Pannocchieschi di Travale e successivamente passate, tra il 1297 ed il 1298, al Comune di Massa Marittima.

Nel geosito di Rocchette-Cugnano permangono le tracce di questi lavori minerari riconducibili ad opere a cielo aperto, cumuli di scorie, nonché resti di due insediamenti fortificati (castello di Cugnano e castello delle Rocchette-Pannocchieschi), costruiti per lo sfruttamento delle risorse minerarie locali. Nei pressi dei ruderi del castello delle Rocchette-Pannocchieschi la morfologia è caratterizzata alcune forme carsiche rappresentate da quattro doline.

Attualmente il sito è servito dalla sentieristica della Comunità Montana delle Colline Metallifere, ed è dotato di pannelli informativi.

B) DESCRIZIONE DEL RISCHIO DI DEGRADO;

In considerazione dell'elevato grado di naturalità ed al fatto che si tratta di un ambito non soggetto a previsioni di trasformazione territoriale, il geosito è esposto esclusivamente ai normali processi erosivi degli agenti atmosferici e quindi alla progressiva e lenta trasformazione dell'ambiente stesso. Il rischio di degrado è da ritenersi basso anche in termini di pressione antropica, infatti seppure il geosito non sia oggetto di presidi e azioni di protezione specifica non risulta facilmente accessibile e lontano dalla viabilità principale e secondaria.

C) DESCRIZIONE DEL GRADO DI INTERESSE;

L'interesse scientifico primario è di tipo geominerario quale testimonianza della ricerca di minerali del sottosuolo avvenuta nel medioevo. Secondariamente il geosito si dimostra interessante per gli elementi morfologici tipici del carsismo epigeo con evidenti doline di sprofondamento.

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 che accedono al Castello di Rocchette Pannochieschi e di loc. Cugnano si ritiene che il geosito possa rivestire un significativo interesse nel sistema integrato escursionistico.

D) RIFERIMENTI DOCUMENTALI BIBLIOGRAFICI;

Per questo geosito non sono stati utilizzati riferimenti bibliografici

E) INDIRIZZI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE

Per il sito sono necessarie misure di tutela per gli scopi di conservazione e recupero, nonché favorire l'accessibilità necessaria alla valorizzazione naturalistica, didattico-scientifica e turistica, sempreché in condizioni di sicurezza, in sintonia con le azioni di valorizzazione attivate dal Tuscan Mining Geopark per la rete di interesse escursionistico/geominerario, archeologico-industriale.

Saranno fatti salvi gli interventi mirati alla difesa del suolo, alla messa in sicurezza dei luoghi ed alle esigenze dei progetti di bonifica ambientale delle antiche aree minerarie dismesse. Tali interventi dovranno comunque favorire le migliori condizioni di conservazione e fruibilità del sito stesso.

EVENTUALI COMMENTI E ANNOTAZIONI AGGIUNTIVE

Nessuna