

## ***TANE DELLA CAMILLETTA***



# **Tane della Camilletta**

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

### **A1 COME ARRIVARCI**

Da Siena: Prendere per Rosia, Frosini, Palazzetto, Prata, Massa Marittima. Giunti all'abitato raggiungere la zona dell'ospedale. Per accedere al geosito si deve percorrere un sentiero del C.A.I. che si diparte a sinistra di Via Pietro Nenni poco prima di affrontare la Galleria del Minatore in direzione dell'ospedale (Fig.1).

Da Grosseto: Prendere la nuova Aurelia ed uscire per Massa Marittima. Qui seguire come sopra.



Fig. 1 L'inizio del percorso che conduce alle cavità denominate Tane della Camilletta è segnalato dal cartello che si vede vicino alla persona raffigurata nell'immagine.

## **A2 DESCRIZIONE DEL GEOSITO**

### **A2' Inquadramento geologico**

Il geosito si colloca all'interno della placca di travertino (più correttamente calcareous tufa) che sorregge parte dell'abitato di Massa Marittima e che si è depositata al di sopra della litofacies più tipica della Formazione dei calcari palombini o al di sopra del suo membro pelitico-arenaceo.

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

Con la denominazione Tane della Camilletta sono identificate 14. Alcune di tali cavità sono state oggetto di studi archeologici da parte di Doro Levi (Studi Etruschi 1930 e 1931) e più di recente da

parte della Soprintendenza Archeologica della Toscana, di ricercatori dell'Università di Siena e del Gruppo speleologico di Prato (vedi riferimenti bibliografici).

Per problemi di accessibilità è stato possibile investigare solo le otto cavità che si trovano tra l'Ospedale di Massa Marittima e Pod. Rigalloro. Le altre sei, ubicate più ad oriente, saranno investigate allorché arriveranno i necessari permessi di accesso.

L'analisi delle otto cavità di cui sopra e della situazione geologica rilevabile nella zona hanno permesso di avanzare un'ipotesi di percorso (Fig. 2) lungo il quale è possibile ricavare non solo le informazioni fornite dai corpi rocciosi circa la formazione del corpo di travertino su cui poggia la città, ma anche di apprezzare come l'uomo, durante la sua storia secolare si sia rapportato con la natura traendo da essa riparo o materiali naturali.



Fig. 2 Ipotesi di percorso di visita delle Tane della Camilletta

### A3 COSA RACCONTA IL GEOSITO

#### A3'Contenuti scientifici

A Massa Marittima le litofacies più abbondanti riconosciute negli affioramenti di travertino sono la fitoermale (*Phytoherm framestone*) frammiste alle litofacies detritiche fitoclastiche (*Phytoclast Tufa*) e granulari sabbiose (*Lithoclast Tufa*). Saltuariamente nella porzione basale della successione

si trovano intercalati conglomerati in matrice sabbiosa-siltosa, formati da ciottoli di piccole e piccolissime dimensioni.

Il locale ritrovamento di Gasteropodi d'acqua dolce, unitamente a quello delle frazioni detritiche di piccole dimensioni, suggeriscono che la formazione in esame si sia depositata in un ambiente continentale, di tipo palustre, nel quale confluivano acque ricche in bicarbonato di calcio.

Poco prima della Galleria del Minatore, in corrispondenza della curva della strada, affiorano i calcareous tufa nei quali sono scavate le tane della Camilletta (Fig. 3). Si percepisce molto chiaramente che questo corpo roccioso è composto da alternanze di sabbie calcaree di colore giallastro (*Lithoclast Tufa*) e livelli di calcareous tufa con colore di alterazione grigio.



Fig. 3. La stratificazione è evidenziata dagli strati di arenaria giallastra che si intercalano agli strati di calcareous tufa grigi.

La situazione geologica visibile in Fig. 3 è quella che in linea di massima si riscontra in tutta l'area del geosito. Infatti le cavità da noi ad oggi investigate sono tutte ricavate all'interno di una successione rocciosa stratificata che, come detto, prevede l'alternanza di strati di calcareous tufa più tenaci e sabbie calcaree fini debolmente cementate.

### **STOP 1 (Tana 1)**

Quella presente è la prima di una serie di cavità che si vedranno lungo il percorso; non tutte di facile e sicuro accesso. Vengono qui presentate quelle che oltre ad offrire informazioni interessanti sono visitabili.

A questo proposito si deve mettere in guardia il visitatore occasionale che seppure i pericoli non siano rilevanti è bene che la visita all'interno delle cavità avvenga sotto la responsabilità di una guida e con un minimo di attrezzatura (casco, lampade....).

Le cavità che esamineremo presentano quasi sempre alla base uno strato di sabbie calcaree fini (l'orizzonte oggetto dei maggiori prelievi di materiale) di spessore variabile da 80 cm al metro e mezzo, al di sopra del quale è presente la facies dei calcareous tufa, più tenace del primo.

I due corpi rocciosi hanno caratteristiche composizionali differenti: più tenaci e ricchi in calcare i travertini, friabili e meno ricche in calcare le sabbie.



La presenza nella zona di almeno tre fornaci da calce suggerisce che il prelievo del travertino più tenace, qui facilitato dalla presenza delle intercalazioni sabbiose, avesse come finalità la produzione di calce.

Anche le sabbie calcaree per parte loro presentano testimonianze di un loro prelievo per scopi connessi probabilmente alla realizzazione di malte.

### **STOP 2 (Tana 2)**

Qui è evidente il contatto tra lo strato di calcareous tufa e le sottostanti sabbie calcaree e quindi si possono verificare le diverse caratteristiche litologiche delle rocce oggetto di escavazione nella zona (Fig. 4).



Fig. 4

Il differente grado di durezza dei due tipi di rocce è evidenziato in superficie dal diverso profilo verticale assunto dai due tipi di rocce, anche lontano dalla cavità: aggettante nel caso dei travertini, rientrante nel caso delle sabbie calcaree.

### **STOP 3**

E' la prima cavità di un certo interesse geologico. Al suo interno: impronte di muschi in posizione di vita sulla volta e sulle pareti, incrostazioni di grandi cannuce (Fig. 5), un grande foro sulla volta lasciato da un tronco (Fig. 6), un conglomerato composto da piccoli ciottoli (Fig. 7).



Fig. 5 Incrostazioni di cannuce (al centro dell'immagine)



Fig. 6 Foro verticale occupato originariamente da un tronco d'albero incrostato dalle acque ricche in bicarbonato di calcio, successivamente decomposti.



Fig. 7 Conglomerato disorganizzato accumulato tra gli strati di travertino a seguito di un processo massivo.

#### STOP 4

Nella cavità 4, che ha due punti di accesso, si apprezza come i livelli di sabbie calcaree, intercalate a livelli di calcareous tufa in facies fitoermale sensibilmente più tenaci, siano stati decisamente più asportati rispetto agli altri. Qui le sabbie sono stratificate con superfici di stratificazione ondulate e spesso discontinue. Il loro spessore varia da 3 a 10 cm ed all'interno sono spesso laminate (Fig. 8).

Gli strati di calcareous tufa sono in facies fitoclastica e/o fitoermale con steli in posizione di crescita (Fig. 9).

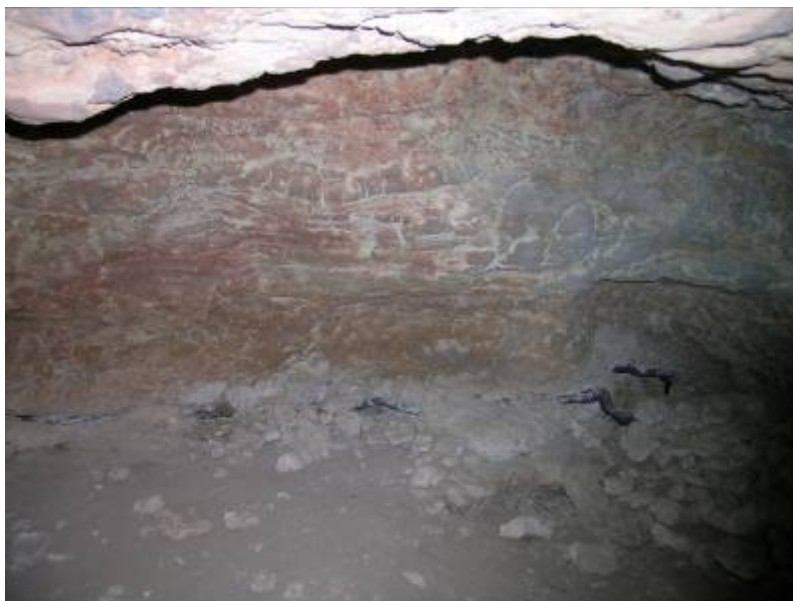


Fig. 8. Stratificazione ondulata e laminazione indicanti trazione subita dalle sabbie calcaree





Fig. 9. Facies fitoclastica con tuboli incrostatissimi alcuni dei quali in posizione di crescita.

In questa cavità è possibile constatare che la deposizione del travertino avveniva in un ambiente palustre interessato marginalmente dal transito di canali fluviali al cui interno si depositavano ciottolami granulometricamente assortiti. In Fig. 10 un dettaglio del conglomerato con in primo piano un ciottolo smussato di arenaria quarzoso-feldspatica, proveniente dalla formazione del Macigno.



Fig. 10 Clasto di Macigno all'interno di un livello di conglomerato

## STOP 5

Questa cavità, che ha tre punti di accesso, ha come caratteristica geologica peculiare la grande diffusione di una patina di colore nero (gesso) che incrosta le porzioni più calcaree. In essa è possibile vedere: una parete sottilmente stratificata dove è ben visibile un contatto discordante (Fig. 11), un livello plastico di argille (Fig. 12).





Fig. 11 Alternanze di sottili strati sabbiosi (giallo chiari) e di calcareous tufa (neri).



Fig. 12 Livello argilloso plastico di colore beige connesso con la deposizione di materiale fangoso in condizioni di bassa energia.

### **STOP 6**

Ampia zona di escavazione all'interno della quale è rimasto un relitto dei corpi rocciosi che originariamente la riempivano (Fig. 13). Probabilmente la sua esistenza segnala che il corpo roccioso del quale esso è fatto (Fig. 14) non rispondeva ai requisiti ricercati da coloro che hanno scavato nella zona.



Fig. 13



Fig. 14



### **STOP 7 Forno per calce**

Quella in prossimità di Pod. Rigalloro è una zona nella quale l'attività estrattiva è stata particolarmente intensa, come testimoniato dal precedente Stop 6 e dal successivo stop 8 . La zona è ricca di depressioni, una delle quali anche con diametro di 50 metri. L'ingente prelievo di materiale è anche testimoniato da due forni da calce il più bello dei quali è visibile in Fig. 15.



Fig. 15. Forno da calce

### **STOP 8 (Cava )**

E' questa un'area nella quale si è verificato un'ingente prelievo di materiale come testimoniato dall'ampia cava di fig.16



Fig. 16



### **STOP 9 (Tana)**

E' una delle più interessanti dal momento che mostra chiaramente i segni lasciati dagli utensili usati per l'escavazione (Fig. 17). In un angolo della cavità, sempre in corrispondenza del livello arenaceo vi sono segni di escavazione lasciati da utensili sempre a penna ma di dimensioni decisamente maggiori di 2 cm che suggeriscono un prelievo in tempi più recenti.

Di un certo interesse anche la presenza sulla volta di speleotemi incrostanti in corrispondenza di una piccola cavità (Fig.18).



Fig. 17. Ben visibili i segni lasciati da un utensile a penna di larghezza di circa 2 cm.



Fig. 18. Speleotemi in corrispondenza di una cavità sul soffitto

A questo punto ci si dirige a NW per ritornare al punto di partenza.

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

In alcune grotte della zona sono stati rinvenuti reperti che attestano il loro utilizzo come riparo da parte di popolazioni preistoriche (si vedano i lavori di Doro Levi).

Par quanto riguarda l'utilizzo del travertino prelevato nella zona Certamente il materiale calcareo ricavato dalla zona non ha caratteristiche di coerenza tali da poter essere usato per scopi che richiedevano di dover sorreggere pesi rilevanti o di dover assicurare una rilevante durata nel tempo.

Qui meglio che da altre parti si può apprezzare come l'uomo abbia da sempre avuto uno stretto rapporto con la natura in generale e con le rocce in particolare. Di esse infatti egli si è avvalso quando la natura e la storia erosiva gli ha fornito un riparo. Di esse egli si è avvalso quando si è trattato di scegliere la materia prima per costruire il duomo. Ancora ad esse egli si è rivolto per realizzare calce e malta per le sue costruzioni.

### **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 medio-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 non è soggetto a previsioni di trasformazione territoriale

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

L'interesse scientifico primario esemplificativo è di tipo geomorfologico ed un contestuale interesse storico-culturale. Per sua natura, il geosito fornisce esempi di forme e processi evolutivi che hanno generato l'assetto di questa parte del territorio; in particolare attraverso elementi morfologici tipici delle cavità carsiche.

La geologia ha fortemente influenzato l'evoluzione dell'attuale paesaggio e l'uomo sin dai tempi più antichi ha fatto uso dei materiali che la natura ha messo a sua disposizione come per altro testimoniano i percorsi di visita presso l'abitato e l'altro nella vicina zona delle Tane della Camilletta.

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

*ARANGUREN B. (2001)* – Il comprensorio delle Colline Metallifere in età pre-preistorica, Atti della XXXV Riunione Scientifica I.I.P.P., Firenze 1999, pp. 489-502.

*ARANGUREN B. (2006)* – Primi dati di cronologia assoluta dal livello funerario eneolitico di Grotta della Spinosa, Massa Marittima, Atti del VII incontro di Studi di Preistoria in Etruria, Pitigliano, Talentano, settembre 2004.

*ARANGUREN B., BAGNOLI P., NEGRI M. (2004)* – Il progetto “Grotte di interesse archeologico nel territorio di Massa Marittima”, Atti del VI Incontro di Studi di Preistoria in Etruria, II, pp. 443-458.

ARANGUREN B., GUIDI R., IARDELLA R. (2004) – Prime campagne di scavo nella grotta della Spinosa di Perolla (Massa Marittima, GR), Atti del VI Incontro di Studi di Preistoria e Protostoria in Etruria, II, pp. 459-466.

ARANGUREN B., BAGNOLI P., GUIDI R., IARDELLA R., NEGRI M. (2006) – La Grotta del Pesce a Massa Marittima (GR): note preliminari sulla prima campagna di scavo, Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana, 1/2005, All'insegna del Giglio, Firenze, pp. 284-287.

CALATTINI M., GALIBERTI A. (1983) – Prime considerazioni sull'industria litica del Paleolitico superiore della grotta del Sambuco (Massa Marittima, prov. GR): (Nota preliminare), Rassegna di Archeologia, 3, pp. 63-77.

CHILLERI F., PACCIANI E. (2004) – Grotta della Spinosa a Massa Marittima (GR) scavo dell'anno 2000: indagini antropologiche e paleopatologiche sui primi ritrovamenti ossei, Atti del VI Incontro di Studi di Preistoria e Protostoria in Etruria, II, pp. 467-472.

FRANCESCHINI M., NEGRI M. (2007) - Passeggiate tra Storia e Natura in Toscana. Regione Toscana.

GRIFONI CREMONESI R. (1982-83) – La grotta Prato di Massa Marittima (Grosseto), Rassegna di Archeologia, 3, pp. 91-124.

GRIFONI CREMONESI R. (1984) – La grotta del Somaro a Massa Marittima (Grosseto), Rassegna d'Archeologia, 4, pp. 95-104.

LEVI D. (1930) – Le Grotte preistoriche delle Tane a Massa Marittima. Studi Etruschi , Vol. IV, 407-415.

LEVI D. (1931)- Saggi di scavo nelle Grotte delle Tane a Massa Marittima, Studi Etruschi, Vol. V, 567-575.

MINELLONO F. (1972) – Incisioni paleolitiche in osso e calcare rinvenute a Vado all'Arancio, Grosseto, Atti XIV Riunione Scientifica I.I.P.P. in Puglia, ottobre 1970, pp. 207-214.

MINELLONI F. (2002) – Riparo di Vado all'Arancio. Un microcosmo del Paleolitico superiore nell'Alta Maremma, Massa Marittima.

MINELLONI F., PARDINI E., FORNACIARI G. (1980) – Le sepolture epigravettiane di Vado all'Arancio (Grosseto), Riv. Sc. Preist., XXXV, 1-2, pp. 3-44.

SCOZZI M. (1991) – L'industria microlitica del Sasso di San Cerbone (Massa Marittima, Grosseto), Studi per l'ecologia del Quaternario, 13, pp. 25-34.

SCAZZI M. (2001) – Preistoria del territorio massetano, Centro Studi Storici "Agapito Gabrielli" Mem. 6, Massa Marittima.



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

Trattansi di un sito già soggetto a tutela specifica in ordine agli aspetti archeologici, in ogni caso sono necessarie misure, anche ad integrazione della disciplina degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, volte alla conservazione e ad un'idonea fruibilità del percorso, qaus'ultimo da migliorare e mettere in sicurezza.

#### **EVENTUALI COMMENTI E ANNOTAZIONI AGGIUNTIVE**

Nessuna