

Giannutri

A) DESCRIZIONE NATURALISTICA, PAESAGGISTICA E GEOLOGICA DEL GEOSITO

A1 COME ARRIVARCI

Da Grosseto: Si percorre la S.S. n.1 Aurelia in direzione sud sino ad arrivare alla loc. Albinia. Prima dell'abitato svoltare a destra in direzione di Porto S.Stefano lungo la strada provinciale del Tombolo della Giannella. Occorre proseguire sino Porto S.Stefano e lì imbarcarsi per l'Isola di Giannutri .Il viaggio in barca dura circa 1 ora.

A2 DESCRIZIONE DEL GEOSITO

A2' Inquadramento geologico

L'isola di Giannutri è costituita quasi interamente da brecce vacuolari ed elementi dolomitici di età triassica in cemento calcitico (formazione del Calcare cavernoso). Localmente sono presenti anche litologie calcareo-marnose nerastre anch'esse riferibili al Trias superiore. Queste rocce si sono formate circa 200 milioni di anni fa in un ambiente deposizionale sottomarino tipico della piattaforma intra-continentale (mare basso).

In seguito alla chiusura dell'antico oceano della Tetide e progressiva formazione della catena degli Appennini anche le rocce calcaree che costituiscono l'attuale isola di Giannutri emersero dal fondo del mare (circa 4,5 milioni di anni fa nel pliocene inferiore). Successivamente durante il Quaternario (da circa 1.5 milioni di anni fa ad oggi), l'area delle Isole dell'Arcipelago Toscano fu interessata da fenomeni di regressione e trasgressione marina, associati essenzialmente alle oscillazioni del livello marino dovute ai periodi glaciali e interglaciali, che portarono talora all'emersione o all'immersione di ampie porzioni dei territori insulari precostituitosi. In particolare nel Pleistocene superiore (circa 125.000 anni fa durante la cosiddetta trasgressione Tirreniana), il mare arrivò fino a 15 metri sopra il livello attuale. Durante la glaciazione Wurmiana (circa 75.000 – 11.000 anni fa), il livello del mare invece scese fino a 120 metri sotto il livello attuale sino a consentire un collegamento dell'Isola di Giannutri con il continente, per poi tornare lentamente a risalire, fino a raggiungere il livello attuale.

A2” Il geosito

Questa piccola isola può essere considerata nel suo insieme un geosito. E' interamente costituita da rocce calcareo-dolomitiche ed è caratterizzata, in pianta, da una forma a falce di luna (a cui deve l'antico nome latino *Dianium*, poiché la luna era il “corpo celeste” caro alla dea Diana). La sua morfologia prevalentemente pianeggiante e tabulare dà luogo a coste alte e scoscese, in cui si susseguono numerose calette ed insenature di notevole pregio paesaggistico. Sono segnalate mineralizzazioni a: calcite, ematite, galena, pirite e quarzo.

Nell'isola si individuano numerose forme di erosione carsica di spiccato interesse, tra queste si citano:

a) le doline della Vigna Vecchia (zona centrale dell'isola) e del Pian Fagiano (a nord del porticciolo di Cala Spalmatoio) caratterizzate da depressioni sub circolari ed ellittiche formate in seguito a fenomeni di erosione carsica superficiali per dissoluzione delle rocce calcaree. Nella prima località sono stati ritrovati segnali di presenza di culture neolitiche.

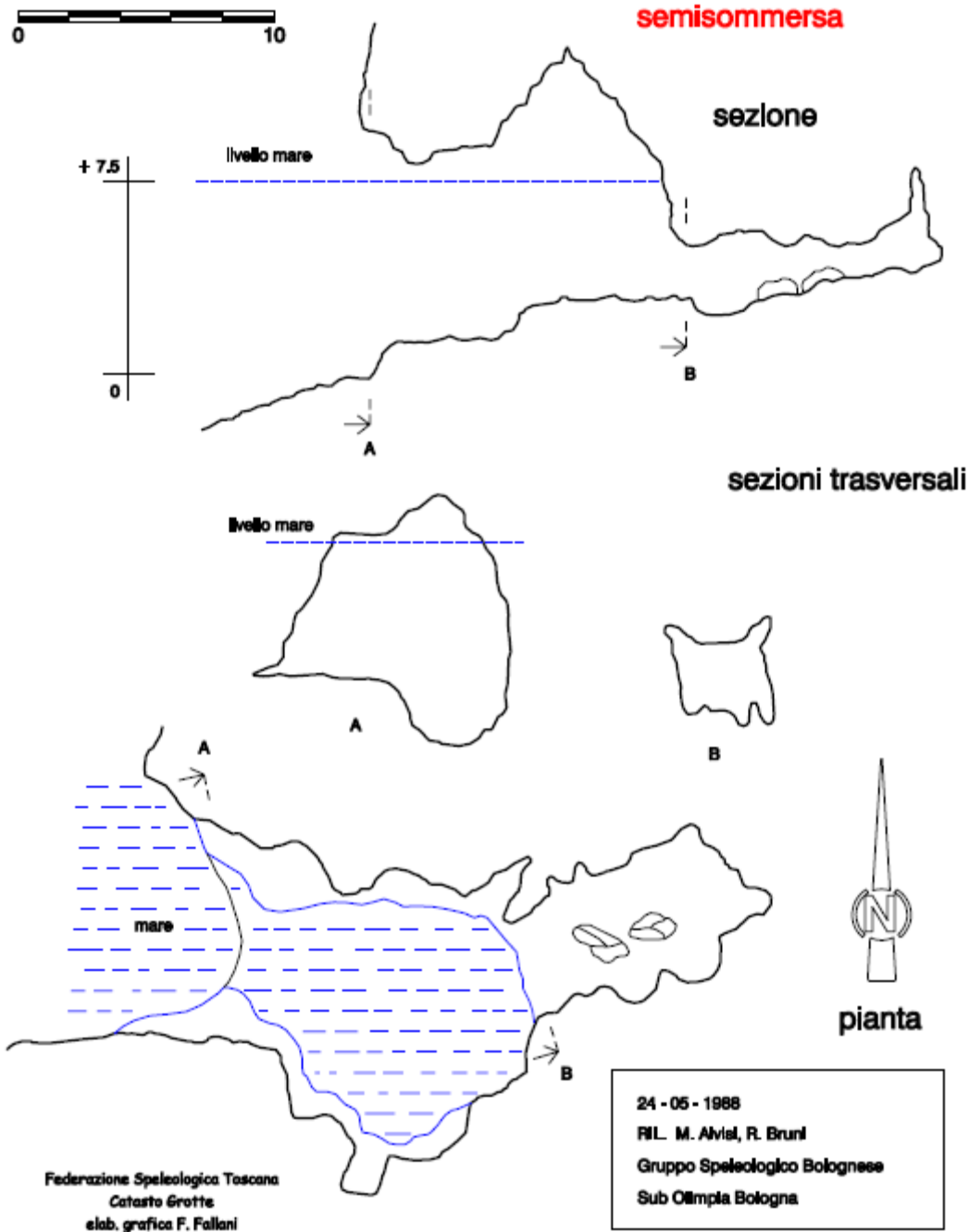
b) le grotte formatesi per processi di erosione carsica costiera in cui la principale azione modellante è dovuta al mare. In particolare nei Grottoni di Punta Capel Rosso (nell'estremità meridionale dell'Isola) sono individuabili speleotemi sommersi (depositi chimici, concrezioni, depositi fisici, sedimenti di vario tipo per lo più trasportati dall'acqua all'interno delle grotte) che testimoniano variazioni eustatiche (variazioni del livello del mare) e in superficie anche piccole doline e testimonianze archeologiche. Da segnalare inoltre anche la Grotta di Agrippina posta in prossimità dei resti archeologici della Villa Romana (vedi scheda successivamente riportata).

Le doline e le grotte si sono sviluppate per processi di carsismo all'interno di una delle formazioni carbonatiche. Infatti i maggiori fenomeni carsici si riscontrano essenzialmente nei terreni calcarei proprio in questi può avvenire la dissoluzione del carbonato di calcio ad opera delle acque dilavanti creando suggestive e spettacolari forme nel sottosuolo (carsismo ipogeo).

c) Presso Cala Maestra si ritrova un interessante breccia di cavità carsica in cui sono stati rinvenuti faune di vertebrati (*Megaloceros*) che testimoniano, come in precedenza ricordato, il collegamento con la terraferma durante il quaternario (glaciazione Wurmiana) .

1109 GR GROTTA DI AGRIPPINA

scala 1:200



A3 COSA RACCONTA IL GEOSITO

A3' Contenuti scientifici e contenuti divulgativo-didattici

Come succede comunemente in rocce calcaree, la formazione del calcare cavernoso, è stata soggetta attraverso il tempo a importanti fenomeni di erosione carsica che hanno portato, tra l'altro, alla

formazione di grotte ed altre forme di erosione tipica come le doline. Per fenomeno di erosione carsica si intende l'espressione morfologica delle molteplici risultanze dell'attacco e della dissoluzione delle rocce carbonatiche per via chimica operata dall'acqua, con meccanismi che vanno sotto il nome di erosione e/o corrosione carsica. Tali meccanismi fanno risentire i propri effetti sia in superficie, sia in sottosuolo. In superficie, nei dintorni della grotta e soprattutto a monte dove i calcari dominano il paesaggio locale, il territorio è brullo e roccioso, mancano i corsi d'acqua e le sorgenti. Tutte le precipitazioni vengono inghiottite dalle innumerevoli fratture e discontinuità presenti nella roccia formando nel sottosuolo un reticolo di flussi idrici che si mantengono attivi solo durante le precipitazioni. L'acqua piovana è ricca di anidride carbonica sottratta all'aria e all'humus, dove la decomposizione dei vegetali morti (foglie secche, radici, ecc.) libera abbondantemente questo gas. Acqua e anidride carbonica formano insieme acido carbonico, un acido debole che, venuto a contatto con la roccia calcarea, riesce lentamente a discioglierla, trasformando il carbonato di calcio, suo principale costituente, in bicarbonato di calcio solubile

Ma altri ed importanti flussi idrici attivi, che collaborano al fenomeno o in certi casi sono i principali agenti erosivi, sono determinati dall'ingressione delle acque marine nella roccia lungo il litorale. Tale attività è più o meno permanente e connessa alle variazioni del livello marino.

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 che interessano i principali elementi geologici prima descritti, il geosito è esposto per lo più ai normali processi erosivi naturali e quindi alla progressiva e lenta trasformazione dell'ambiente stesso. Per quanto sopra esposto il rischio di degrado è da ritenersi basso anche se in come in tutti i posti, a bassa densità abitativa, ma soggetta ad elevata frequentazione turistica, il rischio è commisurato al livello di civiltà degli utilizzatori

C) DESCRIZIONE DEL GRADO DI INTERESSE

L'Isola di Giannutri e le singole emergenze geologiche sono un esempio per comprendere la storia evolutiva territoriale soprattutto le stesse sono una testimonianza delle fasi di emersione e immersione delle isole dell'arcipelago toscano, che in un determinato periodo consentirono il collegamento diretto con la terraferma (ritrovamento di faune di vertebrati a *Megaloceros*). La visita delle aree carsiche consente inoltre di esaminare ottimi esempi dei fenomeni di erosione carsica presenti solo in alcune zone del territorio provinciale

D) RIFERIMENTI DOCUMENTALI BIBLIOGRAFICI

C. Cavanna della Società Naturalistica Speleologica Maremmana, grotte della Provincia di Grosseto (1998)

Prof. S. Moretti del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Siena (2008).

Quadro conoscitivo del Piano Strutturale del Comune di Isola del Giglio (2010)

E) INDIRIZZI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE

In linea generale sono da escludere usi del territorio non compatibili con le migliori e possibili condizioni di conservazione e fruibilità degli elementi geologici appartenenti al geosito e descritti al precedente paragrafo “A2” Il geosito” forme di erosione carsica), nonché favorire l’accessibilità necessaria alla valorizzazione naturalistica, didattico-scientifica e turistica del sito

Specificatamente si perseguirà l’obiettivo di mantenere l’area secondo le loro dinamiche naturali, ad eccezione dei casi dove i processi di erosione minacciano attività, insediamenti ed infrastrutture. A tal fine, gli atti di governo territoriale possono individuare fasce di rispetto interdette all’edificazione e riservate ad attività a basso impatto. Saranno fatti salvi, ancorché interferenti con le emergenze geologiche, gli interventi mirati alla difesa del suolo, alla messa in sicurezza dei luoghi. Tali interventi dovranno comunque favorire le migliori condizioni di conservazione e fruibilità dell’emergenza

F) COMMENTI E ANNOTAZIONI AGGIUNTIVE

Nessuna annotazione aggiuntiva

Foto: Zona sud dell’Isola – I Grottoni

