

Monte Penna – Monte Civitella

A) DESCRIZIONE NATURALISTICA, PAESAGGISTICA E GEOLOGICA DEL GEOSITO;

A1) COME ARRIVARCI

Da Grosseto.

Si prende la superstrada per Siena seguendo l'indicazione Monte Amiata. A Paganico si lascia la superstrada e si segue la stessa indicazione Monte Amiata per Arcidosso. Ad Arcidosso si prende per S. Fiora e poi per Castell'Azzara (87 km da Grosseto).

Da Siena.

Si segue la Statale n.2 Cassia per Buonconvento, S. Quirico d'Orcia, si prosegue sempre senza deviazioni fino ad oltrepassare il valico con galleria delle Chiavi tra Radicofani e l'Amiata. Si scende ancora per la stessa strada fino al bivio per Sorano, Piancastagnaio, Castell'Azzara. Si lascia la Cassia deviando a destra per circa 1 km. Oltrepassato il ponte sul fiume Paglia si devia a sinistra per Sorano, Castell'Azzara. Dopo ca. 6 km, in località la Sforzesca, di fronte al grande palazzo sforzesco si sale per 6 km a Castell'Azzara (92 km da Siena).

A2) DESCRIZIONE DEL GEOSITO;

A2)' INQUADRAMENTO GEOLOGICO;

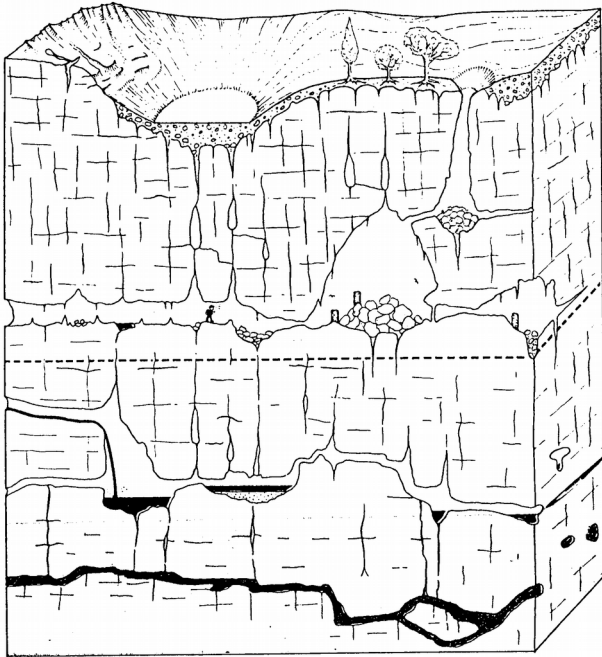
Il territorio comunale di Castell'Azzara si sviluppa interamente nell'ambito del più importante gruppo montuoso presente a Sud del Monte Amiata: il gruppo dei monti di Castell'Azzara e Selvena. Da un punto di vista orografico, il territorio è caratterizzato quindi: da una serie di rilievi montuosi che raggiungono le quote massime nel settore Nord (Monte Civitella, Monte Penna, Monte Nebbiaio, Poggio alla vecchia Ripa di Selvena); da un' area montuosa ubicata nella parte centro-meridionale del territorio che generalmente non supera quota 900 m s.l.m. e da una serie di rilievi collinari localizzati nei settori occidentale ed orientale che degradano verso il Fiume Fiora e verso l'altopiano tufaceo di Pitigliano e Sorano. Tali monti sono caratterizzati da un diffuso carsismo come testimoniato dalle numerose grotte, buche ed abissi censiti ed esplorati dagli speleologi del locale gruppo speleologico "L'Orso".

- Buca delle Nottole;
- Buca della Ripa di Selvena;
- Grotta della Cima;
- Spacco della Vipera;
- Buca del Cornacchino;
- Grotta del Monte Civitella (Grotta del Sasso Colato);
- Buca dell'inferno;

Il comprensorio dei Monti di Castell'Azzara rappresenta una finestra tettonica in cui si possono riconoscere almeno due fasi tettoniche: una di tipo compressivo e l'altra di tipo distensivo.

A2) IL GEOSITO;

Il presente geosito è definito dall'insieme di più emergenze geomorfologiche di tipo carsico, costituite maggiormente da inghiottitoi, doline, crepacci, grotte e pozzi, ben rappresentate nel comprensorio dei Monti di Castell'Azzara. Tali forme sono rappresentative di un tipico paesaggio carsico nel quale forme epigee ed ipogee interagiscono e sono al contempo causa ed effetto le une delle altre (Fig. 1).



FORME	ASPETTI IDROGEOLOGICI	ZONE GEOCHIMICHE
Karren	Scorrimento e penetrazione dell'acqua piovana	<i>Zona di dissoluzione superficiale</i>
Dolina (con deposito di riempimento)		
Reticolo di fessure carsiche	Percolazione dispersa nel reticolo di fessure	(Zona neutra)
Cavità assorbenti e cavità fusoidali, pozzi		
Galleria con sale, camini, concrezioni	Stillicidi scorrimento di veli d'acqua sulle pareti	(Zona di precipitazione e concrezionamento)
Depositi di crollo		
Cavità fusoidali embrionali	Percolazione più concentrata dell'acqua	<i>Zona di dissoluzione profonda (corrosione per miscela di acque ecc.)</i>
Gallerie con solco d'erosione	Concentrazione e scorrimento dell'acqua sul fondo dei solchi	
Pozzo - cascata		
Laghetto con sedimenti		
Condotte in pressione	Movimento dell'acqua sotto pressione in poche fessure e nelle condotte	

Fig. 1. Spaccato verticale di un sistema carsico; con legenda relativa a forme, aspetti idrogeologici e zone geochemiche

A3) COSA RACCONTA IL GEOSITO;

Il paesaggio carsico si caratterizza per la presenza di rocce affioranti o sub-affioranti con morfotipi spesso originali e per la scarsità o l'assenza di un reticolo fluviale in quanto le acque vengono catturate in punti idrovori o inghiottitoi e convogliate all'interno della massa rocciosa carsificata. La macroforma tipica di questo paesaggio è la dolina. Le doline (termine internazionale derivato dallo sloveno) sono depressioni chiuse, a corona sub-circolare o sub-ellittica, solitamente più larghe che profonde. Le dimensioni sono estremamente variabili (da pochi metri ad alcune centinaia di metri di larghezza, per profondità da pochi metri ad alcune decine di metri). Il fondo può essere coperto da depositi fini (residuo di quanto non disciolto) e/o da materiale grossolano (clasti mobilizzati e franati dal versante). I fianchi hanno acclività e morfologia collegate alle caratteristiche litologico-strutturali del substrato. Dimensioni, fondo e fianchi definiscono forme la cui genesi è legata ad assorbimento localizzato (praticamente puntiforme o concentrato) di acque con un successivo allargamento radiale per corrosione accelerata. Particolari morfotipi sono le doline di crollo che si generano per fenomeni di collassamento dei soffitti di cavità prossime alla superficie. Hanno forma solitamente circolare a pozzo, pareti subverticali e depositi grossolani di crollo al fondo; possono naturalmente evolvere verso forme più ampie e dai fianchi meno acclivi.

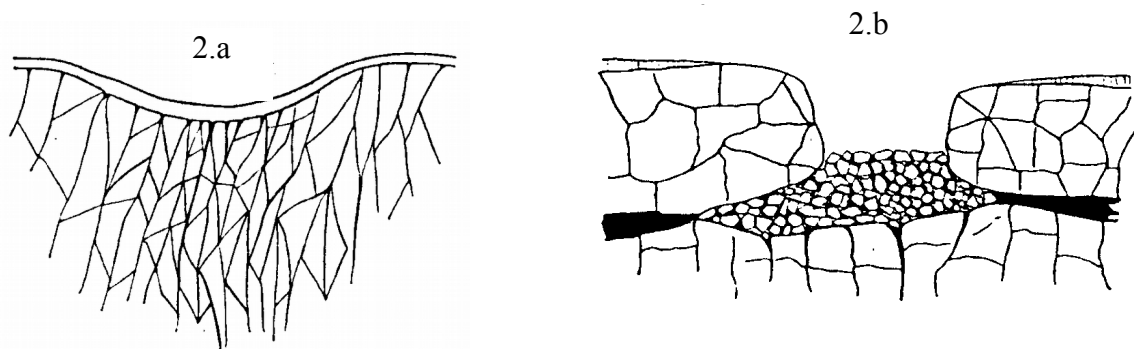


Fig. 2. Dolina di soluzione normale (2.a). Dolina di crollo (2.b)

Altre grandi forme tipiche sono le uvala, articolate depressioni chiuse, formatesi per coalescenza di più doline che hanno allargato il diametro fino a far scomparire quasi completamente le pareti di separazione. I contorni (il diametro di un'uvala è solitamente di alcune centinaia di metri) sono sinuosi, lobati e la profondità massima è di alcune decine di metri.



Fig. 3. La depressione carsica di “Piana Benedetta”.

In località “Piana Benedetta” ai piedi del Monte Civitella è visibile una Uvala, di modeste dimensioni, caratterizzata dalla coalescenza di almeno tre doline. Il paesaggio circostante assume le caratteristiche del cosiddetto “carso a cockpit”, caratterizzato da gruppi di colline emisferiche che delimitano depressioni chiuse a forma stellare o poligonale. Esso prende nome da una regione della Giamaica, Cockpit Country, dove il fenomeno è particolarmente diffuso.

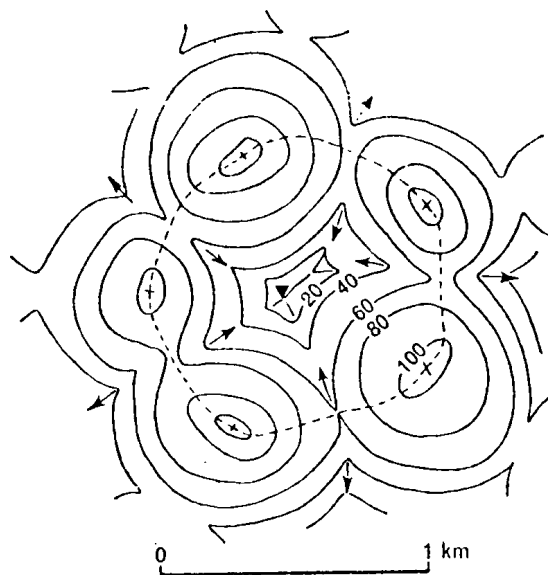


Fig. 4. Rappresentazione topografica schematica di un cockpit.

La conca presenta forma stellata o poligonale ed è delimitata da colline emisferiche a cupola separate da selle. In questo caso la profondità massima è di circa 120 metri, quella minima di circa 50; nel caso in esame, ai piedi del Monte Civitella, la profondità è minore, e varia tra i 20 e i 50 metri, ed anche la dimensione del bacino è inferiore: poche centinaia di metri. La linea a trattini

delimita il bacino del cockpit, le frecce mostrano il senso del drenaggio, il triangolino indica l'inghiottitoio centrale.



Fig. 5. Particolare di una collina rocciosa isolata da selle ai margini della depressione carsica di Piana Benedetta, ai piedi del Monte Civitella.

Molti paesaggi e molte forme carsiche sono il risultato dell'azione combinata, nel tempo e nello spazio, sia del processo carsico sia di altri processi. La combinazione favorisce lo sviluppo di forme miste, spesso influenzate oltre che dalle caratteristiche climatiche anche dalle particolari condizioni litologiche e geologico-strutturali. Crepacci e vallecicole, riscontrate comunemente sui monti di Castell'Azzara, rappresentano calzanti esempi di forme carsiche miste. Sono frequenti nelle calcareniti per lo più in corrispondenza di aree intensamente fratturate (cerniere di pieghe, zone di faglia, nicchie di distacco di frane e deformazioni gravitative di versante). Spesso le fratture sono beanti (crepacci), talvolta però rimangono coperte per la non coincidente fratturazione dello strato superficiale. Sono frequenti sul M. Penna, sul M. Civitella, sul M. Nebbiaio, più raramente sulla roccaccia di M. Vitozzo e sul M. Elmo.

Sui monti Civitella, Penna e Nebbiaio il crioclastismo e la mobilitazione dei detriti prodotti ad opera del ghiaccio e delle acque di fusione delle nevi ha prodotto il loro ampliamento e il loro parziale riempimento con materiale frammentato e terroso, tanto che la sezione delle vallecicole è costituita da due pareti verticali talvolta di alcuni metri e il fondo piatto.

Talvolta il mancato riempimento del crepaccio a causa della occlusione da parte di materiale degli strati superficiali ha isolato e dato luogo alla formazione di cavità caratteristiche, evidenziate in corrispondenza della superficie da depressioni allungate a forma di fossa nelle quali può formarsi una dolina. Come per i morfotipi epigei, anche i morfotipi ipogei sono fortemente condizionati dalle particolari condizioni geologico-strutturali caratteristiche dei monti di Castell'Azzara e sintetizzabili nella ricorrenza di faglie e fratture all'interno del massiccio carsico di Castell'Azzara.

Gran parte dei morfotipi ipogei censiti sui monti di Castell'Azzara possono infatti essere identificati come forme miste carsica e litologico-strutturale e rispondono alla descrizione di cavità sviluppate

in corrispondenza di stratificazione o diaclasi e soggette a processi di carsificazione più o meno intensa (Fig. 6).



Fig. 6. Ingresso della grotta del Sasso colato, fortemente condizionato dalla stratificazione.

Le cavità appartenenti a questo gruppo hanno in genere pareti parallele, spesso poco distanti ma lunghe e profonde, tanto da assumere caratteristiche abissali (voragini).

Tali cavità si trovano in aree fortemente tettonizzate spesso interessate da fenomeni gravitativi nelle calcareniti. Talvolta hanno una sezione spezzata e spesso si presentano occluse da grossi blocchi, che determinano la formazione di una cavità, oppure hanno un andamento discontinuo che segue quello dello strato superficiale che talora funge da tetto.

Queste cavità presentano più spesso pareti corrose dall'acqua che le percorre con un cospicuo carico detritico. Le concrezioni più comuni sono le cortine, e le concrezioni che drappeggiano le ripide pareti. Il deflusso è quasi sempre molto veloce per cui le acque si infiltrano nei depositi grossolani del fondo, scomparendo e depositando rapidamente il carico. Viceversa se il drenaggio è limitato si creano le condizioni per la sedimentazione di depositi fangosi che possono essere incisi nuovamente se si apre un nuovo drenaggio. In questo caso sulle pareti della cavità si possono trovare solai di e/o depositi fangosi variamente concrezionati. L'estensione delle concrezioni tende a ridursi scendendo in profondità.

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 naturali 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 coincide con il perimetro della riserva naturale del Monte Penna.

C) DESCRIZIONE DEL GRADO DI INTERESSE;

Il presente geosito è definito dall'insieme di più emergenze geomorfologiche di tipo carsico, costituite maggiormente da inghiottitoi, doline, crepacci, grotte e pozzi, ben rappresentate nel comprensorio dei Monti di Castell'Azzara. Tali forme sono rappresentative di un tipico paesaggio carsico nel quale forme epigee ed ipogee interagiscono e sono al contempo causa ed effetto le une delle altre.

Il geosito coincide con il perimetro della riserva naturale del Monte Penna pertanto allo stesso è attribuibile anche un interesse di natura didattico, naturalistico ed escursionistico

D) RIFERIMENTI DOCUMENTALI BIBLIOGRAFICI;

Non sono stati utilizzati riferimenti bibliografici

E) INDIRIZZI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE

Il Geosito si trova all'interno della Riserva Naturale del Monte Penna e quindi dotato di una regolamentazione di usi e fruizione coerente con gli obiettivi di tutela e valorizzazione del geosito. In ogni caso, per il perseguimento di tali obiettivi, occorre adottare misure, all'interno degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, volte a mantenere i caratteri identitari del sito.

All'interno del geosito è vietata l'asportazione di campioni di roccia e minerali, salvo quelli effettuati per motivi di ricerca e di studio da soggetti pubblici istituzionalmente competenti. Sono sempre consentite opere finalizzate alla conservazione e al miglioramento dei valori naturali e paesistici del sito, orientati prioritariamente alla valorizzazione naturalistica ed alle funzioni divulgative e didattico-scientifiche.

F) EVENTUALI COMMENTI E ANNOTAZIONI AGGIUNTIVE.

Nessuna annotazione aggiuntiva