

La Ripa di Cellena

A) DESCRIZIONE NATURALISTICA, PAESAGGISTICA E GEOLOGICA DEL GEOSITO

A1 COME ARRIVARCI

Da Grosseto:

Si prende la strada che passando per Istia d'Ombrone, Arcille, Baccinello e Vallerona porta fino a Roccalbegna. Da Roccalbegna bisogna imboccare la strada per Triana e da qui proseguire lungo la strada di Follonata che conduce a Petricci, Semproniano, Saturnia. Percorsi circa tre chilometri si incontra un bivio dove occorre svoltare a sinistra in direzione di Cellena che si raggiunge in due chilometri. Il geosito si trova alle porte del paese ed è visibile in panorama dalla strada principale.

Per salire sulla ripa occorre invece arrivare alle porte di Petricci, situato sull'altro versante, lasciare l'auto in corrispondenza dei giardinetti e imboccare una strada sterrata che sale sulla sinistra e che conduce fin sopra alla ripa.

Da Siena:

Si prende la S.S. Cassia in direzione Roma fino a Buonconvento, dove si esce e si prosegue per Montalcino. Da Montalcino si seguono le indicazioni per Grosseto e si prosegue la strada per oltre 10 chilometri. Appena oltrepassato il fiume Orcia in località S. Angelo scalo si incontra un bivio dove occorre voltare a sinistra in direzione Monte Amiata, Castel del Piano, Arcidosso. Giunti ad Arcidosso si prosegue in direzione di Santa Fiora. Dopo circa 5 chilometri si raggiunge il bivio di località Aiuole, ben segnalato, dove occorre girare a destra seguendo le indicazioni per Semproniano. Appena prima di attraversare Loc. Triana si svolta a sinistra, lungo la strada di Follonata che conduce a Petricci, Semproniano, Saturnia; poi si prosegue come al punto precedente.

A2 DESCRIZIONE DEL GEOSITO

A2' Inquadramento geologico

La ripa di Cellena appartiene alla dorsale che fa da spartiacque ai bacini idrografici dell'alto corso del F. Fiora (ad est) e del F. Albegna (ad Ovest). Il geosito è costituito da un nucleo terziario di Falda Toscana affiorante ad ovest del comprensorio del Monte Labbro e più in generale dell'area amiatina. Il caratteristico profilo della rupe calcarenitica di Cellena (Fig. 1) è ben visibile da gran parte dell'area maremmana ed amiatina poichè emerge dai terreni di pertinenza ligure, dominanti nel territorio circostante.

A2" Il geosito

La Ripa di Cellena è costituita interamente dalle Calcareniti di Montegrossi allocate nella parte alta della Falda Toscana. Le Calcareniti di Montegrossi ("Nummulitico") sono costituite da successioni torbiditiche, con sequenze gradate ripetute nelle quali si passa nell'ordine da calciruditi a calcareniti a grana media e fine e, a volte, a calcilutiti. Le calcareniti sono generalmente il litotipo prevalente e spesso vi si intercalano livelli detritici a Nummuliti. L'entità della stratificazione è molto variabile: si passa da affioramenti in cui gli strati sono ben marcati e spessi da pochi centimetri a più di un metro, ad altri apparentemente privi di stratificazione. Lo spessore massimo di questo membro è di 100-150 m. L'età di questa formazione è riferibile all'Eocene per il contenuto fossilifero di Nummuliti e Globorotalie.



Fig. 1

A3 COSA RACCONTA IL GEOSITO

A3'Contenuti scientifici

La ripa di Cellena è un rilievo modellato su una piega macroscopica coinvolgente i terreni calcarenitici della Falda toscana di età eocenica. I meccanismi di piegamento all'origine della piega di Cellena possono essere considerati di piegamento semplice per compressione laterale (conosciuto nella letteratura geologica con il termine *buckling*). Nel caso in esame il piegamento coinvolge corpi rocciosi stratificati, costituiti da alternanze di strati competenti, più o meno potenti, separati tra loro da netti piani di stratificazione o da sottili livelli di materiale plastico (argilliti o siltiti). In questo ed in altri casi analoghi il piegamento si propaga comunemente per scivolamento flessurale (*flexural slip*), cioè attraverso uno scivolamento relativo tra gli strati. Tale meccanismo genera delle tensioni internamente ai litotipi più competenti che tendono a fratturarsi. Questo aspetto è particolarmente evidente sul fianco orientale della piega di Cellena, che coincide in buona parte con il fianco orientale dell'omonima Ripa (Fig. 2). Qui le superfici degli strati calcarenitici, con giacitura subverticale, sono bene esposti e mostrano una rete di fratture maggiormente con sviluppo longitudinale (parallele all'asse della piega) e trasversale (perpendicolare all'asse della piega); subordinatamente con sviluppo diagonale. Questa rete di fratture suddivide i corpi rocciosi stratificati in blocchi di forma prismatica di varie dimensioni, che restano sospesi a varie quote lungo il fianco sub-verticale della rupe rocciosa e sono quindi soggetti a fenomeni di crollo.



Fig. 2

A3”Contenuti divulgativo-didattici

Le rocce possono piegarsi in più modi in risposta alle forze in gioco e a seconda delle proprietà delle rocce stesse e della temperatura e pressione alle quali erano sottoposte durante la deformazione. Le diverse modalità originano forme diverse ma per spiegare le caratteristiche generali di una piega si usa una terminologia geologica specifica. Le pieghe convesse verso l'alto sono dette antiforimi, mentre quelle convesse verso il basso sono dette sinforimi (fig. 3). Le sinforimi si dicono sinclinali quando hanno verso il nucleo rocce più recenti; le antiforimi si dicono anticlinali quando hanno verso il nucleo rocce più antiche. Le linee di maggiore flessione della piega formano le cerniere. I piani inclinati che uniscono le cerniere sono i fianchi, mentre il piano che unisce le cerniere di tutti gli strati che formano una piega è detto piano assiale.



Fig. 3 – Pieghe anticlinali e sinclinali.

La Ripa di Cellena è un rilievo dalla morfologia caratteristica (Fig. 1): il suo fianco orientale è caratterizzato da una pendenza elevata, e domina l'abitato da cui prende il nome; il suo fianco occidentale degrada invece dolcemente verso l'abitato di Petricci. Come detto precedentemente la Ripa di Cellena è modellata su una piega macroscopica, per cui la sua morfologia è largamente dipendente dalla struttura geologica. Quando le pieghe, come in questo caso, presentano fianchi non speculari rispetto al piano assiale, sono dette asimmetriche. L'asimmetria di una piega definisce anche la sua vergenza, cioè il senso di trasporto tettonico. La vergenza della piega di Cellena è chiaramente verso oriente, compatibilmente con il senso di trasporto tettonico regionale ricostruito per l' Appennino settentrionale.

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, trattasi infatti di un'area del territorio aperto non utilizzata neanche ai fini agricoli e per lo più coperta da boschi.

C) DESCRIZIONE DEL GRADO DI INTERESSE

L'importanza scientifica che riveste questo geosito risiede nella possibilità di osservare macroscopicamente le forme delle rocce deformate e piegate a seguito dei processi di formazione ed innalzamento della catena appenninica. Il rilievo di Ripa di Cellena, che desta molto interesse anche ai fini paesaggistici per la bellezza dei luoghi, è modellato secondo la forma delle pieghe degli strati di roccia per cui la sua morfologia è largamente dipendente dalla struttura geologica. La facilità di osservazione e la visibilità dei principali caratteri strutturali e morfologici fa assumere a questo geosito un rilevante interesse a scopi didattici.

D) RIFERIMENTI DOCUMENTALI BIBLIOGRAFICI

Non è stata utilizzata documentazione di bibliografia

E) INDIRIZZI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE

Si dovranno evitare interventi radicali di trasformazione della morfologia e degli aspetti geo-paesaggistici delle aree contermini. Sono altresì da incentivare interventi per migliorare l'accessibilità ed in generale alla valorizzazione didattico-scientifica e turistica del sito.

E) EVENTUALI COMMENTI E ANNOTAZIONI AGGIUNTIVE

Nessuna annotazione aggiuntiva