

Lineamenti geomorfologici e geologici

La struttura geomorfologica dell'Elba occidentale risulta caratterizzata dalla presenza del plutone granitico del monte Capanne la cui età di messa in posto risale a circa 7 milioni di anni fa e da una serie di rocce termometamorfiche incassanti che ne bordano localmente il contorno.

Il settore compreso tra la linea di spartiacque Monte Perone, Monte Maolo, Le calanche, Masso alla Guata, Piane del Canale, e gli abitati di San Piero e Sant'Ilario, si sviluppa sul versante orientale di questo imponente massiccio che culmina nel punto più alto dell'isola.

La morfologia risulta caratterizzata da roccia affiorante e pietraie nella parte alta del settore che lasciano il posto, scendendo, a versanti ripidi e boscati ad eccezione dell'area di Piane del Canale dove tra le quote di 520 e 550 m SLM è presente un'ampia spianata sub orizzontale da cui il toponimo.

Questa spianata, come altre che si rinvengono tra le quote di 450 m e 550 m SLM intorno al Monte Capanne, suscitò l'attenzione nel 1922, dell'illustre esploratore, alpinista e geologo Ardito Desio che ne ipotizzò una genesi da erosione marina.

Il settore in oggetto risulta impostato quasi esclusivamente sul granito, ad eccezione della sommità del Monte Perone e del bastione sul quale sorge l'intero l'abitato di Sant'Ilario, entrambi costituiti da lembi di costa oceanica di età giurassica (circa 170 milioni di anni fa), rispettivamente rappresentati da basalti e da serpentiniti.

Il granito è una roccia cristallina che si è formata per raffreddamento di un magma in risalita all'interno della crosta terrestre; complessi movimenti tettonici e l'erosione lo hanno poi portato in affioramento.

La tessitura della roccia in questo settore è granulare di taglia medio fine, i minerali principali che la compongono sono quarzo, plagioclasio, ortoclasio e biotite, quest'ultima ne determina la caratteristica "puntinatura" nerastra.

Le serpentiniti sono rocce dalla caratteristica colorazione verde scuro, verde turchino e rappresentano porzioni superiori del mantello terrestre (peridotiti) risalite verso la superficie in zone interessate da espansione della crosta terrestre (dorsale oceanica). I minerali principali che la compongono appartengono al gruppo del serpentino, una serie di fillosilicati che si producono per trasformazione di olivina e pirosseno durante i movimenti di risalita (serpentinizzazione della peridotite).

I basalti sono rocce magmatiche effusive di colore bruno rossiccio, la struttura della roccia è massiccia oppure "a cuscino" (agglomerato di elementi sferoidali anche metrici). La struttura a cuscino indica che il basalto è il prodotto di eruzioni sottomarine in zone di dorsale medio oceanica. La tessitura della roccia è microcristallina ed i minerali principali sono i plagioclasti ed i pirosseni.