



## Struttura e Litologia

Le rocce del Parco appartengono a diverse falde di ricoprimento, impilate le une sulle altre, inclinate grossomodo verso SSW.

Partendo dal cuore del Parco e spostandosi verso sud, la prima formazione geologica che si incontra, ossia quella stratigraficamente più bassa, sulla quale sono impilate le formazioni successive, è la Falda del Monte Rosa. Essa è costituita essenzialmente da paragneiss alluminiferi di alto grado metamorfico a biotite-granato-quarzo-k-feldspato-sillimanite-plagioclasio-muscovite, spesso listati, nei quali si sono intrusi graniti e filoni aplitici di età tardo-ercinica (300 milioni di anni) trasformati poi dal metamorfismo alpino. Tra questi ultimi il litotipo più diffuso è un ortogneiss granitico a due miche, facilmente riconoscibile per la presenza di grossi cristalli di ortoclasio che gli conferiscono una struttura ghiandolare (da qui il nome di "ghiandone"). A questo litotipo si associano ortogneiss granitici a grana minuta e infine ortogneiss aplitici, spesso a struttura occhiadina, che costituiscono un esteso complesso filoniano, riconoscibile come un insieme di grandi bande chiare all'interno dei paragneiss.

L'orogenesi alpina ha spesso trasformato queste rocce in micascisti e paragneiss micaceo-granatiferi dove abbonda la mica bianca e il granato rossastro anche in grossi cristalli.

Intercalate ai micascisti e ai paragneiss, si trovano numerose ofioliti (rocce basiche di origine oceanica), in genere rappresentate da anfiboliti ed eclogiti talora associate a marmi (Zona di Furgg).

Al di sopra della Falda del Monte Rosa si trova la Zona Piemontese dei Calcescisti con Pietre Verdi. Essa corrisponde ad un antico bacino oceanico costituito sia da plutoniti e vulcaniti basiche sottomarine (raggruppate col termine di ofioliti), sia da sedimenti marini calcarei e silicei (che si rinvengono oggi sotto forma di calcescisti, marmi e quarziti). La Falda Piemontese si suddivide in due elementi strutturali: uno inferiore, dove prevalgono nettamente le ofioliti e il grado metamorfico è medio-alto, uno superiore, dove alle rocce di origine sedimentaria si alternano ofioliti di grado metamorfico medio basso. Nell'unità inferiore si rinvengono così serpentiniti (talora molto laminate), anfiboliti, eclogiti, metagabbri, sempre dall'aspetto massiccio e di colore scuro; in quella superiore troviamo calcescisti argenteo-marroni, filladi, marmi impuri e quarziti associati a prasiniti dal caratteristico colore verde chiaro punteggiato di bianco, serpentiniti scure e compatte, subordinati gabbri metamorfici ed anfiboliti.

Il contatto di origine tettonica tra la Falda del Monte Rosa e la Zona Piemontese è spesso caratterizzato dalla presenza di serpentiniti molto scistose e fogliettate e da livelli di talcoscisti e cloritoscisti di colore verde-chiaro sbriciolati e untuosi al tatto; questo tipo di struttura è la testimonianza degli intensi processi di deformazione meccanica che si sono sviluppati durante l'impilamento delle falde.



## Struttura e Litologia

Si tratta, in sostanza, di paragneiss di elevato grado metamorfico, la cui zona di origine (ubicata più a sud) è rappresentata dall'Unità Dioritico-kinzigitica della Zona Ivrea-Verbano.

Nelle porzioni orientali del Parco affiora una particolare formazione geologica denominata Scisti di Fobello e Rimella. Si tratta di rocce di basso grado metamorfico, talora molto scistose e laminate e di colore variabile. I litotipi più comuni sono rappresentati da: scisti filladici grigio-neri, micacei e talora grafitici, passanti a micascisti con associati gneiss occhiadini, scisti verdi cloritici talvolta dall'aspetto tabulare, scisti chiari sericitici con banchi di noduli feldspatici, scisti anfibolici.

Essi non sarebbero altro che il risultato della trasformazione delle rocce appartenenti alla Zona Sesia e alla Zona Ivrea, dovuta agli intensi processi di laminazione che si sono sviluppati in seguito al sovrascorrimento delle due formazioni geologiche e ai movimenti tettonici avvenuti lungo la faglia del Canavese (un settore della Linea Insubrica), che dal colle della Boscarola attraversa la Valsesia passando per Balmuccia e infine interseca la Val Mastallone a sud di Fobello.

Ai limiti orientali del Parco, a sud di Fobello affiora la formazione geologica nota come Zona Ivrea-Verbano. Si tratta di rocce basiche ad elevato grado metamorfico che rappresentano una porzione del mantello terrestre.