

Il contesto geologico

Il Monte San Giorgio si è formato durante la nascita delle Alpi, quando, 95 di milioni di anni fa, l'antica placca "africana" iniziò a spostarsi verso nord, comprimendo progressivamente l'antica placca "eurasiatica". La poderosa spinta del blocco africano provocò una serie di sollevamenti e corrugamenti nella zona di collisione, sul margine meridionale della quale si trovava l'area del Monte San Giorgio. L'antico fondale marino venne così sospinto verso l'alto, permettendogli di emergere dalle acque e dare origine alla montagna che oggi conosciamo.

Oggi il San Giorgio si presenta come una montagna vagamente piramidale di circa 1'000 metri di altezza, formata da strati sovrapposti di rocce di varia natura reclinati verso sud di circa 30°. Queste rocce si sono formate in condizioni ambientali e in epoche geologiche molto diverse. Le rocce più antiche sono costituite di gneiss precedenti al periodo Carbonifero (il cosiddetto "zoccolo cristallino") ma, sebbene formino il basamento dell'intero edificio montuoso, non sono praticamente visibili in quanto si trovano quasi interamente al di sotto del livello del Lago Ceresio. Sopra di esse poggiano i poderosi strati rocciosi di origine vulcanica del periodo Permiano (andesiti, rioliti), ai quali fa seguito l'altrettanto imponente serie di rocce sedimentarie ricche di fossili dei periodi Triassico e Giurassico (calcari, dolomie, marne, argilliti bituminose ecc.).

Il Monte San Giorgio fa parte geologicamente della più estesa "Serie delle Alpi Meridionali" (o "Sudalpino"), comprendente rocce che si estendono da circa 350 milioni di anni fa all'epoca attuale. Fra le località più note, situate in un'area molto ristretta attorno al Monte San Giorgio o sul monte stesso, si citano per esempio: il Carbonifero di Manno e del Varesotto occidentale; il Permiano di Cuasso al Monte, di Arosio-Mugena nel Luganese e del basamento del Monte San Giorgio; altre unità del Triassico della Valcuvia, del Luganese e del Monte San Giorgio stesso; la serie giurassica dell'area di Tremona-Arzo-Saltrio-Viggiù; le formazioni giurassiche del Monte Generoso, delle Gole della Breggia, le formazioni del Paleogene della "Gonfolite lombarda" (Conglomerato di Como) che si spingono fino al piede del Monte San Giorgio-Orsa-Pravello nella zona di Malnate-Gaggiolo; i puntuali, rari e significativi affioramenti di Pliocene marino del Varesotto e del Ticino meridionale; la copertura glaciale e fluviale "recente" di età plio-quadernaria. Questa particolare situazione di complementarità del Monte San Giorgio costituisce un importante valore aggiunto per il giacimento fossilifero del Triassico medio sia dal punto di vista scientifico sia da quello didattico.