

### 3.3.2 Le Formazioni della Zona di salvaguardia

#### *Scisti della Serie dei Laghi*

Ai piedi del versante nord-orientale del Fenera si estende la formazione metamorfica di epoca precarbonifera conosciuta come Serie dei Laghi, che si immerge nelle vulcaniti poco a sud della Colma di Valduggia.

Si tratta di gneiss ricco di miche metamorfosate da vulcaniti e, in minor misura verso il Lago d'Orta, da rocce sedimentarie: ortogneiss grigio chiari e rosacei a biotite, muscovite e feldspato potassico; paragneiss a biotite, muscovite e granato con regolari letti stratiformi di scisti compatti più ricchi in elementi sialici.

Queste rocce scistose si presentano in gran parte molto alterate e si ricoprono di abbondante terriccio argilloso che frana assai facilmente.

#### *Complesso dei porfidi quarziferi del biellese*

L'area che dalle falde sud-orientali del Fenera si allarga a tronco di cono verso il Lago d'Orta a nord ed il terrazzo alluvionale di Maggiore e Boca a sud comprendendo il gruppo montuoso dei Monti Lovagone (857 m), Ovagone (734 m), Misocco (681 m), Punta Bucciolini (788 m), Croce del Teso (742 m) e Motto della Capretta (679 m), costituisce una propaggine orientale della formazione nota come "Complesso dei porfidi quarziferi del Biellese", che predomina sulle Alpi meridionali della sponda destra del Sesia.

Si tratta di rocce effusive acide del Permiano distinte, a seconda del tipo di attività eruttiva che le ha originate, in lave, ignimbriti e tufi, la cui intensa alterazione ebbe inizio durante le fasi interglaciali a clima subtropicale del Quaternario Antico.

#### *Terrazzi alluvionali del quaternario (pleistocene inferiore) - Sabbie ed argille del pliocene.*

I terreni alluvionali su cui poggiano le frazioni di Ara, Fenera S. Giulio, Fenera di mezzo e Fenera di sotto o Fenera Annunziata (432 m) fanno parte di un deposito alluvionale anticamente molto più esteso che costituiva la conoide formata dal detrito abbandonato dai ghiacciai del Toce e del Sesia durante il ritiro nei rispettivi bacini.

Alla stessa formazione appartengono il terrazzo di Borgosesia (359 m) e l'altopiano di Maggiore, Romagnano e Cavallirio (da 299 a 344 m).

Si tratta di alluvioni grossolane profondamente ferrettizzate attribuibili al Villafranchiano superiore, sovrapposte ai terreni di età pliocenica (sabbie, ghiaie ed argille) che costituiscono l'ultima grande deposizione di origine marina.