

Il bacino del torrente Marmore ha una superficie di 207,32 km<sup>2</sup>, ed altezza media di 2224 m s.l.m., compresa tra la sezione di chiusura alla confluenza con la Dora Baltea ed i 4478 m s.l.m. della cima del Monte Cervino.

Complessivamente le aree glaciali occupano il 3,95% dell'intera superficie del bacino, ovvero 8,18 km<sup>2</sup>.

Il torrente Marmore é un affluente in sinistra orografica della Dora Baltea, nella quale confluisce a quota 450 m s.l.m. dopo circa 30 km di percorso, attraversando il territorio di sei Comuni: Valtournenche, Antey St.André, Chatillon, Chamois, La Magdeleine e Torgnon.

Questo corso d'acqua nasce dal Lago Goillet e, dopo un percorso di 55 km, confluisce nella Dora Baltea a Châtillon.

Sull'asta del torrente principale convergono numerosi affluenti, talora di notevole portata, alimentati, nella parte alta del bacino, dalle acque di fusione di numerosi ghiacciai e nevai perenni, e nella parte mediana e terminale dalle acque immagazzinate nei terreni quaternari. Per tutti questi torrenti e di conseguenza per il Marmore, il massimo di portata si registra di norma in tarda primavera-inizio estate, con punte massime raramente disastrose, quando alla fusione delle nevi per un rialzo termico in quota, si assomma una intensa precipitazione.

Gli affluenti sono tutti in prevalente fase di scavo, anche se alcuni presentano aree di deposito anche estese in corrispondenza ai principali terrazzi e sul fondovalle.

Il Torrente Marmore, dopo un primo tratto in fase di scavo a monte del Breuil, è in fase di deposito nella piana su cui sorge il paese e a valle, fino alla confluenza con il Torrente Vofrede; in seguito è inciso prima nei depositi detritici e morenici, poi, a valle dello sbarramento di Perrères, nelle rocce serpentinitiche del Gouffre de Bousseraille e quindi nuovamente nel quaternario, fino alla vasta area di deposito a monte dello sbarramento di

Mayen. A valle si succedono tratti incisi in depositi detritico-franosì e altri in fase di deposito (Buisson, Antey, Covalou), fino al tratto terminale, inciso prima in roccia, poi nelle alluvioni lacustri terrazzate di Châtillon.

Nel bacino del Torrente Marmore sono presenti alcuni grandi laghi, naturali ed artificiali, posti tutti a quote elevate, al di sopra dei 2100 metri: si tratta del Lac des Cimes Blanches, del Lac Goillet, del Grand Lac e del Lac de Tsignanaz, presenti nelle conche degli alti circhi glaciali laterali, con un volume d'acqua invasato che, per taluni di essi, è stato artificialmente incrementato a scopi idroelettrici.

Questo è il caso del Lac de Goillet, nel quale una diga a gravità in c.l.s. permette di invasare 11,2 milioni di metri cubi d'acqua; anche il Lac de Tsignanaz è stato trasformato in serbatoio di regolazione: ora ha una capacità d'invaso di 16 milioni di metri cubi.

Sul torrente Marmore è stato invece creato un bacino di modulazione, chiamato Lac de Mayen, della capacità di 180.000 metri cubi.



Figura 1 Lago di Maen (foto di Alessandro Poliedri)

Gli affluenti posti nella parte alta del bacino sono i più attivi, perché sono alimentati dai ghiacciai e dai nevai perenni, che garantiscono portate costanti.

Tra i più importanti vi sono il torrente de Tsignanaz, de Creton, du Cherillon, du Mont Cervin, de Plan Maison, de Barmaz, il torrente Pousset, il torrente de Cleyva Groussa, d'Illiaz, e de Cheney.

Tra i ghiacciai principali vi sono il Glacier du Mont Tabel, du Cherillon, du Mont Cervin, de la Forclaz, de Saint Theddul, de Valtournenche, ed il Glacier du Grand Tournalin.

Gli affluenti posti nella parte sottostante sono anch'essi attivi in quanto il loro deflusso é regolato dall'abbondante deposito Quaternario e dalla superficie produttiva.

Tra i principali vi sono il torrente de Cortinaz, de Petit Monde, de Promiod, d'Antey St.Andrè, de Saverou, ed il torrente de Chamois.

Di seguito vengono illustrati i principali sottobacini del Torrente Marmore.

### **Torrente de la Cleyva Groussa**

Il torrente de la Cleyva Groussa, lungo circa 6 km, è un affluente di sinistra orografica del torrente Marmore, nel quale confluisce alla quota di circa 1550 m s.l.m. Il bacino, orientato da Est verso Ovest, ha una superficie di 11,6 km<sup>2</sup>. Dopo un tratto iniziale a forte pendenza, il profilo del bacino presenta una vasta zona pianeggiante, ed è poi segnato da un alto gradino di confluenza con la valle principale del torrente Marmore.

Il bacino è formato da due impluvi interni divisi tra loro dal monte Grand Collet: da quello posto a Nord ha origine il torrente de la Cleyva Groussa, mentre da quello a Sud ha origine il torrente d'Illiaz, che confluisce nel precedente a quota 1650 m s.l.m.

Il torrente d'Illiaz è alimentato anche dall'unica formazione glaciale del bacino: il Glacier du Mont Roisette. La vegetazione presenta rade formazioni di bosco e pascoli naturali.

La linea spartiacque tocca il Gran Sommetta (3165 m s.l.m.), ed il Mont Roisette (3312 m s.l.m.).

### **Torrente de Chamois**

Il torrente de Chamois, lungo circa 6 km, è un affluente in sinistra orografica del torrente Marmore, nel quale confluisce alla quota di circa 1120 m s.l.m. Il bacino, orientato da Est verso Ovest, ha una superficie di 12,31 km<sup>2</sup>.

Il torrente ha origine dalle pendici del Col de Nannaz. Il profilo del bacino evidenzia il modellamento glaciale: infatti dalla valle del torrente Marmore un elevato gradino di confluenza porta ad una zona di modesta pendenza tra le quote di 1750 e 2050 m s.l.m., mentre un successivo gradino porta ad una

zona pianeggiante tra le quote di 2300 e 2550 m s.l.m. in corrispondenza dell'antico circo glaciale d'origine.

Il versante sinistro è ripido, con zone ricoperte da detriti, ed interamente ricoperto dal bosco sino al limite della vegetazione arborea; il destro invece è meno acclive, con ampi prati ed una ridotta superficie boschiva.

Nel bacino sono presenti diversi laghi, tra cui quelli con le dimensioni maggiori sono il Lac de Cleyva Bella, sul versante sinistro a quota 2185 m s.l.m., ed il Lac de Lou, sul versante destro a quota 2016 m s.l.m. Lo spartiacque tocca la Pointe Falinier (2762 m s.l.m.), la Becca Trecare (3031 m s.l.m.), il Bec de Nannaz (3000 m s.l.m.), e la Grande Dent (2838 m s.l.m.).

### **Torrente de Petit Monde**

Il torrente de Petit Monde, lungo circa 7 km, è un affluente in destra orografica del torrente Marmore, nel quale confluisce alla quota di circa 1050 m s.l.m. Il bacino, orientato da Nord-Ovest verso Sud-Est, ha una superficie di 23,6 km<sup>2</sup> ed è così il maggiore dei bacini interni del torrente Marmore. Il torrente ha origine dalle pendici meridionali della Pointe de Tzan, a circa 2250 m s.l.m. Il profilo del fondo valle presenta lunghi tratti pianeggianti interrotti da soglie rocciose.

Il versante sinistro ha un solo vallone importante, ed ha una pendenza moderata. Il versante destro, anch'esso a pendenza moderata, presenta alcuni valloni laterali che fanno affluire al torrente principale altrettanti piccoli corsi d'acqua. Sul versante destro è da segnalare il Lac du Tzan, a quota 2442 m s.l.m., che raccoglie le acque provenienti dalla Comba de Chavacour. La superficie produttiva è equamente divisa tra pascolo naturale e bosco. Lo spartiacque tocca la Becca de Salé (3107 m s.l.m.), la Pointe du Tzan (3322 m s.l.m.), la Pointe Sud del Mont Redessau (3237 m s.l.m.), ed infine la Cime Blanche (3009 m s.l.m.).

Nei grafici seguenti sono indicati gli andamenti della curva ipsografica del bacino ed il profilo longitudinale del corso d'acqua principale.

