

## I Laghi del Cancàno e di San Giacomo di Fraéle



Risalendo da Bormio lungo il versante sopra la selvaggia forra dell'Adda, e superata la confluenza con la Valle della Forcola, il paesaggio improvvisamente si apre in uno sconfinato vallone pianeggiante, la Valle di Fraéle; attorno, bianche cime calcaree e dolomitiche sfiorano i 3000 m di quota, affacciandosi su due ampi bacini dalle acque di un incredibile color turchese: sono i due laghi artificiali del Cancàno e di San Giacomo di Fraéle, due caposaldi del sistema idroelettrico della Valtellina ([vedi](#)), sviluppato nel secolo scorso dall'AEM per rifornire di energia verde la città di Milano.

I due bacini occupano quello che si poteva definire come un altopiano in quota, che con blandissima pendenza saliva sino al Passo di Fraéle ([vedi](#)) a oltre cinque chilometri di distanza ma solo un centinaio di metri più in alto.

La prima diga - Cancàno 1, ad arco-gravità, costruita tra il 1921 e il 1928 - sbarrava la gola dell'Adda sino a quota 1860, creando un invaso di oltre 24 milioni di metri cubi di volume, per alimentare la centrale elettrica di Isolaccia; data la posizione quasi in cresta, con bacini idrografici tributari ridotti - l'alto Adda e la Valle Pettini - venne previsto da subito un canale collettore con opere di presa per intercettare le acque dei torrenti della Val Viola e riversarle nel bacino.

Successivamente, venne progettata a monte del lago la seconda diga, quella di San Giacomo, dal nome del villaggio in prossimità del passo di Fraéle; iniziata nel 1939, e terminata solo dopo la Guerra, nel 1950, è una struttura rettilinea in calcestruzzo, del tipo a gravità a speroni, lunga poco meno di un chilometro e alta una novantina di metri. Per la sua costruzione, venne realizzata la filovia Tirano-Bormio-Boscopiano, servita da autocarri elettrici su gomma - o filocarri - per il trasporto del cemento, filotrattori per i carichi più pesanti e filobus per gli operai; per questi ultimi venne edificato anche un imponente insediamento - Digapoli - fra il Lago del Cancano e lo stesso cantiere: un'opera insomma ciclopica anche per logistica e organizzazione!

L'invaso, che arrivava sino a lambire lo spartiacque sul valico, assicurava una capacità di 64 milioni di metri cubi, colmabili solo con l'apporto delle vallate limitrofe; venne quindi edificato anche qui un canale di gronda in caverna, per captare le acque della valle del Braulio.

Fra il '53 e il '56, infine, viene costruita la seconda diga del Cancàno, quella visibile ancora oggi, ponendo lo sbarramento della gola dell'Adda 600 m più a valle della vecchia diga, e portandolo sino a quota 1900 m; data l'ampiezza dell'area a monte, un innalzamento del livello del lago di soli 40 m - assieme al nuovo tratto di forra sommerso - portava il volume dell'invaso del Cancano a ben 124 milioni di metri cubi, sommergendo la vecchia diga, il villaggio di Digapoli ormai abbandonato da tempo e la centrale che per pochi anni aveva sfruttato il salto della diga di San Giacomo.

Dal Cancàno l'acqua viene tutt'oggi immessa in due condotte forzate in caverna che, con un salto di 651 m, alimentano i tre gruppi di turbine della centrale di Premadio, anch'essa nel sottosuolo per ridurne al minimo l'impatto paesaggistico.

Gli aumentati volumi dell'invaso resero necessaria una più complessa rete di canali adduttori in caverna: il canale Braulio venne così prolungato nel '58 sino alle valli dei Forni e del Gavia - per un totale di 42 km - con numerose opere di presa che sfruttano praticamente tutte le acque della conca di Bormio; a esso si aggiunse nel '64 il canale Spöl, che capta addirittura parte delle acque di un torrente - quello di Livigno - tributario del Danubio e quindi del Mar Nero, e le trasporta per quasi 24 km, passando sotto lo spartiacque alpino ([vedi](#)).

I laghi di Cancàno e di San Giacomo, col loro paesaggio sorprendente, sono l'elemento di maggior spicco di un sistema idroelettrico a suo tempo pionieristico per dimensioni e ampiezza di vedute, e che oggi è uno fra i maggiori in Italia.

Costeggiandone le rive e percorrendo i coronamenti delle due dighe, colpiscono l'attenzione anche gli sbocchi dei canali adduttori, in particolare il Gavia-Forni-Braulio, all'estremità nordorientale della diga di San Giacomo, e quello dello Spöl, vicino al sentiero che sale in Valle Alpisella: le loro spettacolari cascate e il turbinio dell'acqua ribollente danno una chiara misura della potenza che può esserne ricavata; quando il livello del Cancàno è basso, poi, emergono dalle acque anche le fondamenta di Digapoli e il coronamento della prima diga.