

RELAZIONE TECNICA

Criteri direttivi del progetto.

Il concetto seguito nello studio per le derivazioni da attuarsi nell'alta valle dell'Orco è stato quello di ottenere la più vasta e razionale utilizzazione delle acque scorrenti in detta valle, col minor frazionamento degli impianti, per produzione di energia elettrica per servizi di illuminazione e forza ad uso pubblico e privato.

Il regime torrentizio del corso d'acqua e dei suoi affluenti, alimentati dai grandi bacini naturali costituiti dai ghiacciai dei gruppi della Levanna, del Nel, del Carro e del Gran Paradiso, con portate variabilissime, assai considerevoli all'epoca dei disgeli, e minime nella stagione fredda, ha d'altra parte subito imposto come altro criterio fondamentale per lo sfruttamento razionale, la formazione di grandi serbatoi di stagione, per accumulare le acque durante le piene e le morbide dei torrenti e poter integrare le portate durante le magre in modo da accrescere e regolare la produzione dell'energia elettrica ricavabile.

Basta osservare che, dagli studi effettuati in proposito, risulta che mentre con l'esecuzione dei serbatoi di accumulazione gli impianti potranno produrre complessivamente nelle ventiquattro ore oltre 850.000 KWh, tanto nel periodo estivo che invernale, gli stessi impianti, senza i serbatoi, non potrebbero dare che circa 190.000 KWh complessivamente nelle ventiquattro ore durante l'inverno, produzione che scongiurerebbe senz'altro l'attuazione dell'impresa.

E' notevole ancora che la costruzione dei serbatoi permetterà di sfruttare meglio l'impianto di Chiomonte e quello in corso di esecuzione di Susa, disponendo dell'acqua da essi inutilizzata nelle ore notturne di minimo carico, per produrre energia in luogo dei nuovi impianti, i quali, essendo forniti di serbatoi, potranno poi produrre maggior quantità di energia nelle ore

di maggior carico. Dagli studi eseguiti al riguardo risulta che, con una tale integrazione, si potrà ricavare dagli impianti di Chiomonte e di Susa una maggior potenza di circa 6400 KW nelle ore di minor carico, sfruttando in questo periodo circa 1950 litri al secondo che sarebbero altrimenti inutilizzati, mentre si avrà contemporaneamente il vantaggio di poter disporre nei nuovi impianti di una maggior potenza di circa 3200 KW nelle ore di carico massimo.

Due altre questioni essenziali hanno formato oggetto di studio per stabilire il vantaggio della impresa sotto il duplice aspetto tecnico ed economico: le condizioni geologiche e i più probabili valori delle portate di magra dell'Orco e dei suoi affluenti principali, al fine di ottenere con pratica approssimazione le capacità dei serbatoi in relazione alle portate medie costanti ricavabili per ciascuna derivazione.

Condizioni geologiche della zona.

La costituzione petrografica di tutta la zona interessante gli impianti di cui si tratta risulta essenzialmente formata da rocce compatte ed omogenee. Fra la costiera Punta Foura-Gevoley fino a monte di Locana le rocce si presentano nella massima parte di struttura granitoide con tutte le varietà del gneiss, denominato dal Gastaldi gneiss centrale. Al Piano del Nivolet incominciano però i gneiss tabulari, con calcari cristallini e calcari cavernosi. Si incontrano in questa località le pietre verdi, le quali poi proseguono fino al Tout Blanc ed al Vallone del Rossetto. Anche a monte e sopra Locana, in regione Montepiano, sulla sinistra dell'Orco, esiste uno sviluppo ragguardevole di calcare micaceo, schistoso, cristallino grigio e bianco.

Più a valle appare una massa di serpentino schistoso appoggiato su lherzolite a grossa grana ben distinta con picotite, il tutto appoggiante sul calcare suddetto, che a sua volta appoggia al gneiss. I manti morenici nell'alta Valle dell'Orco, sono di dimensioni limitate e non inte-