

portato alla quota 2280 e cioè 33 metri circa sopra il pelo attuale.

Il ciglio della diga sarà alla quota 2283, tenendo un metro di lama d'acqua sfiorante sullo stramazzo in caso di massime piene e 2 metri di franco sopra il pelo di massima piena, come prescrive il disciplinare di concessione.

Il bacino imbrifero della seconda derivazione, che è la più importante, misura una superficie di kmq. 133,35, dei quali 87, 86 competono all'Orco dalle origini alla presa della derivazione e kmq. 12,27, kmq. 8,05 e kmq. 25,17 corrispondono rispettivamente ai bacini dei rivi Roc, Ciamosseretto e Noaschetta, attraversati dal canale nel suo percorso e per i quali sono progettate le prese sussidiarie.

In base ai valori delle altezze d'acqua raccoglibili annualmente per i diversi bacini, già ricavati sopra, di 1000 mm. per i bacini imbriferi dei laghi Agnel, Serrù e del rivo Basei; di 1050 mm. per la rimanente parte del bacino imbrifero relativo alla prima derivazione (e che naturalmente compete anche a questa seconda derivazione); di 650 mm. per la rimanente parte del bacino dell'Orco fino alla presa di questa derivazione, e finalmente di 900 mm. per i bacini dei rivi Roc, Ciamosseretto e Noaschetta, si potrà calcolare la portata media costante raccoglibile in mc. al secondo data da:

$$\frac{17910000 \times 1 + 14680000 \times 1,05 + 55270000 \times 0,65 + 45490000 \times 0,900}{365 \times 24 \times 3600} = 3494 \text{ mc. al secondo.}$$

La portata da utilizzarsi a norma del decreto di concessione è di 30 moduli e rimangono perciò disponibili 0,494 mc. al secondo.

Tenuto conto di utilizzare costantemente la portata di 3,000 mc. al secondo rimarrà disponibile nei mesi estivi in media una portata di:

$$\frac{0,494 \times 365 \times 24 \times 3600}{7 \times 30 \times 24 \times 3600} = 0,858 \text{ mc. al secondo}$$

portata che risulta eccessiva per l'irrigazione della zona immediatamente a valle del serba-

toio. Se ciò si verificherà si potrà utilizzare per l'impianto una portata in più di circa 0,300 metri cubi al secondo.

Le osservazioni e le misure dirette delle portate dell'Orco e dei suoi affluenti non sono complete, ma furono eseguite per diversi anni soltanto durante l'inverno e solo nell'annata 1911-1912 vennero raccolti i dati anche nelle altre stagioni; mancano però le misure per un periodo di otto giorni nel mese di luglio 1911, perchè essendo in quell'epoca l'acqua molto aumentata in causa di una piena, non è stato possibile misurare l'altezza all'idrometro. Per questo periodo vennero calcolate le portate per quattro giorni eguali alla portata del giorno precedente la piena e per quattro giorni eguali alla portata del giorno seguente, risultando in tal modo il calcolo in condizioni più sfavorevoli.

Con questi elementi delle portate, misurate dal 1° maggio 1911 al 30 aprile 1912 a Ceresole Reale, venne compilato un diagramma, ed il volume dell'acqua nel solo torrente Orco in quest'anno risultò di circa 96.394.000 metri cubi. In relazione al volume d'acqua che si sarebbe potuto raccogliere nell'annata sopra considerata, venne calcolata la precipitazione media della zona a monte di Ceresole Reale ed applicando questa precipitazione alla zona delle derivazioni minori dei rivi Roc, Ciamosseretto e Noaschetta, che hanno complessivamente un bacino imbrifero di 45,49 kmq., si è calcolato il volume d'acqua che si sarebbero potuto raccogliere nello stesso periodo, volume che è di circa mc. 49.600.000. Perciò in totale per la derivazione dall'Orco fra Ceresole Reale e Rosone, nell'annata 1911-1912, quella cioè in cui la portata venne misurata, si ha un volume d'acqua utilizzabile di circa mc. 145.994.000.

Il volume occorrente per avere in tutto l'anno la portata continua di 3,000 mc. al secondo risulta di mc. 94.608.000. Si avrebbe quindi un'eccedenza di volume d'acqua di circa metri