

per il calcolo della portata il coefficiente relativo alle pareti semplicemente lisce.

Considerando la sezione tipo I ed applicando la seconda formula del Bazin, supposto il fondo e le pareti semplicemente lisce, cioè formati con muratura regolare senza intonaco, si ricava che il canale, di m. 1,80 di larghezza, con un'altezza d'acqua di m. 0,92 può convogliare la portata di 3 mc. al secondo, e cioè:

$$A = 1,656 \quad C = 3,64 \quad R = \frac{A}{C} = \frac{1,656}{3,64} = 0,45$$

$$V = zR; \text{ per } \gamma = 0,16 \text{ (pareti lisce) ed } R = 0,45 \\ \text{ si ha } z = 70,2$$

$$V = 70,2 \cdot 0,45 \times 0,0015$$

$$V = 1,825 \text{ m. al secondo.}$$

$$Q = VA. \quad Q = 1,825 \times 1,656 = 3,022 \text{ mc. al secondo.}$$

Dal grafico risulta che per un'altezza del pelo d'acqua, sul fondo del canale, di m. 1,65 corrispondente all'altezza del rivestimento della sezione in galleria in roccia, si ha una portata di poco più di 6 mc. al secondo. Il canale può eventualmente consentire di convogliare oltre 8 mc. al secondo con una velocità massima che risulterà di poco superiore a 2 metri al secondo.

Nel progetto di massima la pendenza del canale era stata fissata in 1,2 per mille.

Essa venne aumentata per considerazioni economiche, per diminuire la sezione di scavo del canale. L'area di scavo secondo le sezioni tipo in galleria è la seguente:

Tipo I. Galleria in terra mq. 7,00;

Tipo II. Galleria in roccia nei piedritti ed in terra in calotta mq. 6,50;

Tipo III. Galleria in roccia con rivestimento mq. 5,60.

Il canale ha origine dalla presa con quota di fondo a m. 1529,00 sul livello del mare. Un primo tratto è in galleria ed alla progressiva 202,00 è progettato uno scaricatore ed in seguito uno sfioratore di regime dello sviluppo

di m. 40,00 allo scoperto. Dopo lo sfioratore il canale continua in galleria. Alle rispettive progressive m. 4799,66, m. 6821 e m. 8239,65 si effettuano le immissioni delle derivazioni secondarie dai rivi Roc, Ciamosseretto e Noaschetta.

La presa dal rivo del Roc si effettua sulla sponda sinistra mediante imbocco con griglia. Le acque vengono convogliate nel canale per mezzo di una diga in conglomerato cementizio rivestita con moloni di pietra che sbarrano normalmente all'asse il torrente. Sulla sponda sinistra è progettata una luce scaricatrice larga m. 1,20 munita di paratoia. A valle dell'imbocco di presa è disposta un'altra paratoia per impedire l'ingresso all'acqua nel canale quando si vuol interrompere il suo funzionamento. Da questo canale l'acqua passando attraverso ad uno stramazzo lungo m. 8 entra in un altro canale con la pendenza del 2 per mille e la portata viene regolata da uno sfioratore di regime della lunghezza di m. 10. Il canale poi prosegue con forte inclinazione fino a raggiungere quello di derivazione proveniente da Ceresole Reale. Una paratoia collocata a monte dello stramazzo serve per scaricare le ghiaie e le sabbie che eventualmente si depositassero nel canale. Un'altra paratoia tra i due canali ha per ufficio di metterli in comunicazione, durante i periodi di acque limpide, nei quali non occorre ricorrere al funzionamento dello stramazzo. Tutti i canali, lo stramazzo e lo sfioratore sono coperti con solette in *béton* armato per preservarli dal gelo e per impedire che la neve ostruisca il canale derivatore durante la stagione invernale, e le pareti interne sono intonacate con cemento. Nei periodi di torbide, dovendo le acque passare sullo stramazzo depositeranno nel canale a monte le materie pesanti che portano in sospensione: sabbia e ghiaia, materie che verranno scaricate, come si è detto, nel rivo, con la manovra di apposita paratoia. Le acque di questi torrenti sono generalmente limpide e non sarebbe conveniente la costruzione di grandi ba-