

L'impostazione e l'ubicazione dei manufatti è stata stabilita nei punti più adatti, sia per la ristrettezza dell'alveo, sia per la stabilità delle impostazioni laterali. Non abbiamo dimenticato di stabilirli pure al di sotto di quelle località dei monti che trovansi in disgregazione e là dove si riuniscono i torrenti, essendo le corrosioni più considerevoli.

Le fondazioni delle varie opere hanno costituito un problema d'importanza decisiva, per la stabilità e la resistenza di tali manufatti, quindi si è cercato di studiarlo e di risolverlo con la massima cura.

Fatta eccezione del caso più favorevole in cui le briglie possono essere incassate nella roccia compatta, è stata messa tutta l'attenzione scrupolosa affinché le fondazioni raggiungano quella profondità da lasciare la maggior sicurezza di stabilità. I fianchi sono stati costruiti a risega e le briglie sono state addentrate nelle sponde tanto da evitare pericoli di scalzamento ed in modo da non essere girati dalla corrente. Le briglie nelle loro intestazioni laterali si sono fatte ad angolo retto. In ogni briglia in muratura a malta, sono state lasciate le feritoie per l'afflusso delle acque accumulanti a monte, preferendo nei riguardi della stabilità, un maggiore numero di tali feritoie di piccole dimensioni (cm. 15 × 30) ad un numero minore di dimensioni maggiori, disponendole in serie orizzontali alternate.

Dette briglie hanno il paramento a valle con sezione trapezoidale, meglio rispondente alle leggi della statica, e quelle dove il terreno sia risultato all'atto pratico di una certa instabilità sono state posate su robusti zatteroni.

Solo al piede di quelle briglie dove non si è trovato un fondo di roccia abbastanza compatto e sufficientemente esteso da garantire in modo assoluto il piede delle briglie stesse, contro qualsiasi pericolo di scavo o di scalzamento, si sono costituite le platee di dimensioni corrispondenti alla sezione di deflusso delle briglie. L'ampiezza delle platee lungo l'asse del torrente l'abbiamo messa in rapporto:

a) della velocità dell'acqua; b) dell'altezza della briglia.

Le platee in senso longitudinale, sono state costruite orizzontali, o con inclinazione non superiore al 15%; così pure, dove si è trovato una grave instabilità dei terreni, le platee stesse sono state rinforzate con controbriglie, con palificate o cassettoni in legname, oppure con semplici longarine. Non si è trovato poi la necessità di eseguire muri d'ala superiormente od inferiormente, a ciascun manufatto. Si è ritenuto invece necessario di proteggere le briglie d'armatura contro i più forti ed improvvisi urti delle prime piene, mediante la formazione, lungo il paramento superiore, di un piccolo argine o vespaio, ottenuto con una gettata di massi e del più grosso materiale di scavo che si è potuto avere a disposizione sui lavori.

I manufatti così costituiti si spera che saranno resistentissimi perchè terminati con un coronamento ben eseguito, con materiale di grosse dimensioni accuratamente collegato, in modo che possa sopportare la caduta ed il rotolamento di grossi massi. Alla corona abbiamo dato la forma trapezia o di una cunetta curvilinea la quale è destinata a mantenere verso la linea mediana almeno la maggior parte della corrente di piena, evitando così che possano corrodarsi le sponde specie se fossero poco consistenti e facilmente erodibili.

La sezione è stata calcolata anche di dimensioni maggiori della luce di altri manufatti preesistenti nel tronco inferiore con una freccia che si ritiene sufficiente a contenere tutta la portata di piena del torrente, comprendendo le materie che vi possono essere commiste all'acqua.

Riepilogando quindi, con i criteri tecnici suesposti, le briglie in muratura si sono costruite soltanto nei punti più importanti col paramento a valle in muratura a malta di cemento e col paramento a monte in muratura a secco, formato pure da grossi massi disposti a corsi regolari: la corona è fatta con pietra da taglio posta a coltello.