

Questo espediente è stato per esempio applicato sul torrente Samère presso Barcellonetta, dove la pendenza che in alcuni punti raggiungeva anche il 40⁰/₀ fu ridotta all'11⁰/₀ costruendo una pavimentazione generale

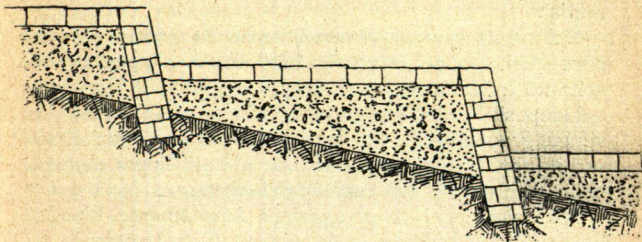


Fig. 95.

con una serie di soglie e di piccoli risalti in pietra a secco come si vede nella figura 95.

§ 2. Sistemazione nei tronchi a poca pendenza e sui coni di deiezione.

Nei tronchi a poca pendenza il torrente di solito tende non solo a depositare ma anche a spandersi e a divagare.

Il miglior provvedimento è sempre quello di favorire i depositi, poichè in generale è meglio che questi avvengano prima dello sbocco del torrente nel suo recipiente, ossia prima che le materie arrivino al fiume e ne perturbino il regime.

In pari tempo si procura però di disciplinare le di-

vagazioni in modo che tanto questi quanto i depositi stiano contenuti entro gli spazi più opportuni.

Il che si ottiene ricorrendo alle briglie e alle piazze di trattenuta, delle quali si è già parlato.

Quanto ai coni di deiezione bisogna distinguere quelli ancora in via di formazione da quelli già formati.

Nel primo caso il provvedimento da adottarsi è ancora quello delle briglie e delle piazze di trattenuta; soltanto avvertendo che bisogna regolare il fenomeno dei depositi e delle divagazioni, in modo che esso avvenga gradatamente su una zona dopo l'altra e non turbi quindi il processo, naturale già più sopra esposto, della formazione dei coni di deiezione.

Per evitare poi le divagazioni lateralmente bisogna incanalare il torrente e la piazza di trattenuta in un alveo artificiale contenendo la corrente entro rive costituite da argini o da pennelli che d'ordinario sono formati con grosso pietrame, oppure con materie minute rivestite da grosso pietrame, oppure anche con struttura mista di pietrame e legname (cassoni).

Un sistema di incanalamento assai economico è quello che si ottiene raccogliendo i grossi massi che sono sparsi nell'alveo e ordinandoli alle due rive in guisa di scogliera. Questo sistema, per quanto non sia molto diffuso, non sarà mai abbastanza raccomandato, qualora il regime del torrente sia perturbato dalla presenza nell'alveo dei detti massi: perchè esso offre due vantaggi, cioè oltre a dare una valida opera di contenimento e di difesa delle rive, rimuove dal mezzo dell'alveo un ostacolo che costituisce il principale motivo di disordine essendo la causa prima delle corrosioni delle rive e delle disalveazioni.

Con questo tipo di incanalamento si preferisce procedere da valle a monte, poichè con questo ordine riesce più facile di allestire il canale in modo da averlo

interamente pronto a funzionare senza che l'opera possa essere colta a mezzo da una alluvione del torrente, che arrischi di frustrare anche i lavori fatti.

Quando poi si tratta di un cono completamente formatosi, il che spesso si verifica dopo avvenuta la sistemazione del bacino montuoso, il torrente tende ad approfondirsi, escavandosi il letto nelle proprie alluvioni. Quando questa tendenza possa portare pregiudizio, oppure quando si voglia impedire che l'approfondimento si spinga oltre un certo limite, si ricorre preferibilmente al sistema delle briglie di limitata altezza cioè semplici soglie che si incominciano a valle proseguendo gradatamente verso monte, a mano a mano che quelle già erette sono completamente interrite.

§ 3. Frane, loro cause e rimedi.

Qualunque movimento o scoscendimento di terreno si dice frana.

Le frane possono essere *superficiali* o *profonde*.

Quando la frana è superficiale, specialmente se si ha l'accorgimento d'intervenire prontamente appena che la frana si è manifestata, non riesce difficile il portarvi rimedio. Ma la cosa riesce ben diversa quando la frana non è soltanto superficiale perchè allora si tratta di arrestare il movimento di una massa che assai spesso arriva a una profondità notevole, la quale non è quasi mai nota in precedenza (Tav. 37).

La causa prima di qualunque frana sta sempre nell'inclinazione troppo forte del terreno, perchè lo scorrimento non avverrebbe se l'inclinazione stessa non superasse l'angolo naturale di declivio di quel dato terreno il quale, come è noto, è anche l'angolo che ne assicura l'equilibrio.