

miare la spesa della parte inferiore nonchè della fondazione, è però naturalmente possibile soltanto quando le sponde siano rocciose e molto solide per potervi appoggiare la volta di base.

b) *Briglie di consolidamento*. — Quanto è provvisorio e di secondaria importanza il provvedimento delle briglie di trattenuta, altrettanto è efficace e duraturo il rimedio delle briglie di consolidamento, perchè solo con queste si ottiene di arrestare in modo stabile le corrosioni delle rive e del letto del torrente.

Avendo le briglie di consolidamento lo scopo d'impedire le erosioni e lo scalzamento del fondo, mentre è ovvio di costruire le briglie stesse nei tratti di torrente soggetti a tali inconvenienti, sarà pure opportuno di erigerle in località dove le rive presentino uno stato di maggior solidità.

Circostanza da osservare è quella che talvolta s'è costretti a costruire qualche briglia di consolidamento dove la riva è in movimento e allora conviene disporre la briglia in modo che la spinta prodotta dalla riva stessa abbia ad essere diretta secondo la lunghezza della briglia, di modo che questa abbia a presentare maggior resistenza.

La maggiore prudenza sarà da impiegarsi nella scelta della località e specialmente poi quando alla briglia si deve assegnare una notevole altezza; ma allora però, come s'è già detto in generale, converrà ricorrere a più briglie di limitata altezza anzichè a una sola molto elevata, anche perchè più briglie offrono maggior resistenza.

Quando poi occorra di dover costruire un gruppo di parecchie briglie fra loro vicine, si osserveranno le norme già più sopra indicate per le briglie a *gradini* o a *scaglioni*.

Un problema importante è quello di determinare la distanza fra le briglie di consolidamento.

Per risolverlo basta considerare che bisogna sempre disporre le briglie in modo che la linea che unisce il

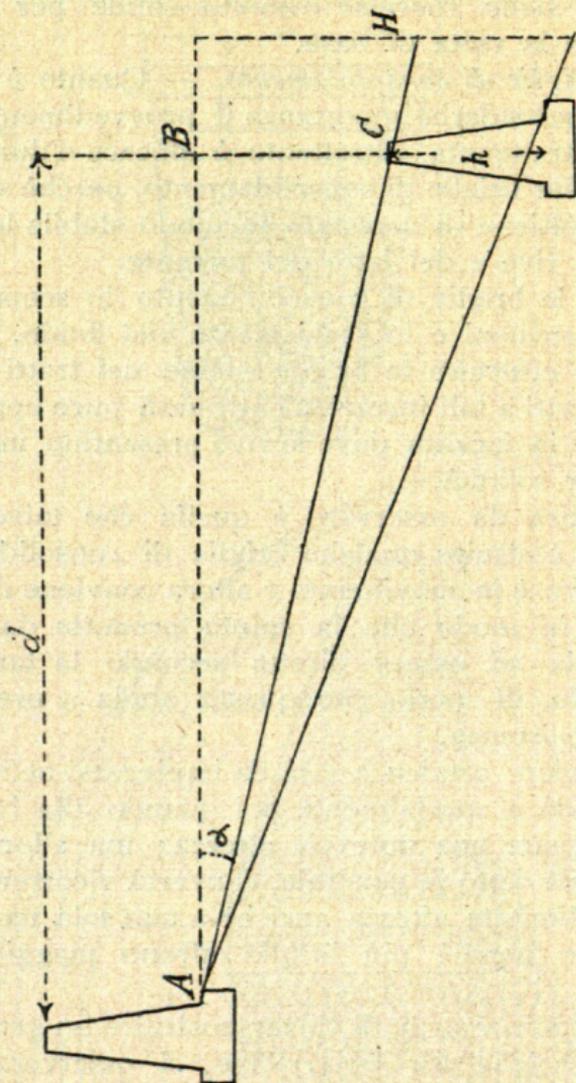


Fig. 85.

piede dell'una con la sommità di quella susseguente a valle sia inclinata secondo la pendenza di compensazione. Da ciò scaturisce che (vedi fig. 85) chiamando

H il dislivello totale del fondo fra due briglie successive ed h l'altezza delle briglie e indicando con a l'angolo che fa con l'orizzontale la pendenza di compensazione in modo che la tangente di questo angolo $tg. a$ sia eguale ad i ; indicando inoltre con d la distanza fra le due briglie, dal triangolo rettangolo ABC si ricava:

$$BC = H - h = d \operatorname{tg} a = d i \quad (70)$$

dalla quale si ottiene:

$$h = H - d \operatorname{tang} a = H - d i \quad (71)$$

la quale espressione serve a dare l'altezza della briglia h quando sia nota la distanza d e si ottiene pure:

$$d = \frac{H - h}{\operatorname{tang} a} = \frac{H - h}{i} \quad (72)$$

la quale serve a dare la distanza fra le due briglie successive.

§ 15. Altre opere che si impiegano per la sistemazione dei torrenti.

Oltre alle briglie per la sistemazione dei torrenti si impiegano altre opere e fra queste anzitutto bisogna annoverare le opere di difesa longitudinali e le piazze per deposito dei materiali trasportati dalla corrente.

Talvolta si ricorre anche alla costruzione di serbatoi artificiali per scemare la portata delle piene.

Furono pure proposte la costruzione di piccoli argini e quella di fossetti o rigagnoli orizzontali per ritardare l'arrivo delle acque al piano, immagazzinandole per così dire durante un certo tempo; ma queste proposte, come vedremo, non furono trovate di pratica applicazione.

Diremo rapidamente di ciascuna di queste opere.

Curve Valledun
 Campi 7271