

## DIAFRAGMA PARA PROTEGER LAS MÁRGENES DE LOS TORRENTES

(Traducido del *Génie Civil*, de noviembre de 1900)

Con el fin de evitar la destrucción de las orillas de los torrentes, en los puntos en que, a causa de la poca solidez del terreno, no se pueden establecer obras importantes de defensa, se ha utilizado en muchos casos, sobre todo en Alemania i recientemente en Italia, una especie de diafragma elástico de una construcción mui liviana, cuya instalación cerca de la orilla que debe protegerse, produce rápidamente en ese punto un sollevamiento notable en el lecho del torrente.

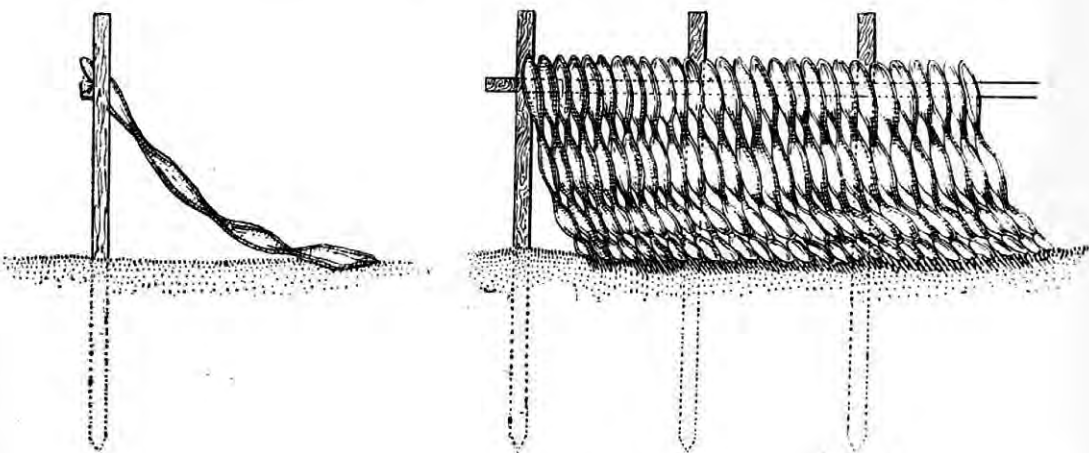


FIG. 1

Para obtener este diafragma protector basta colocar una serie de postes separados de 2 a 2.50 metros (fig. 1) según una o varias líneas paralelas que formen, hacia aguas arriba, un ángulo de 20 a 30° con la orilla. Los postes de una misma fila están ligados entre sí, un poco mas bajo del nivel de aguas máximas, por una pieza de madera horizontal. En esta pieza i por medio de alambre, se fija la extremidad de fajinas verdes, de 0.15 a 0.20 metro de diámetro i de 1.50 a 2 metros de largo i cuya extremidad libre se dirige hacia aguas abajo. Estas fajinas unidas entre sí de trecho en trecho, constituyen en conjunto una especie

de cortina o diafragma móvil i elástico, cuya orientacion varía con la intensidad de la corriente. Para evitar que se produzcan oscilaciones mui grandes en este diafragma, se puede, o bien colocarle un segundo diafragma encima, o bien cargar la estremidad libre con piedras o sacos de arena.

El agua del torrente, al llegar al obstáculo formado por este diafragma, lo atraviesa a diversas alturas i trata principalmente a levantarlo i a pasar por debajo. Las piedras i demas cuerpos que arrastra el agua del torrente se depositan bajo el diafragma i elevan progresivamente su lecho a lo largo de la ribera que se quiere proteger.

Uno de los inconvenientes del diafragma así descrito consiste en la dificultad que opone al paso del agua. El paso del agua por debajo del diafragma produce a veces socavamientos en los postes i el diafragma puede ser arrastrado por la corriente. Así en una aplicacion reciente de este sistema en Italia, se ha sustituido

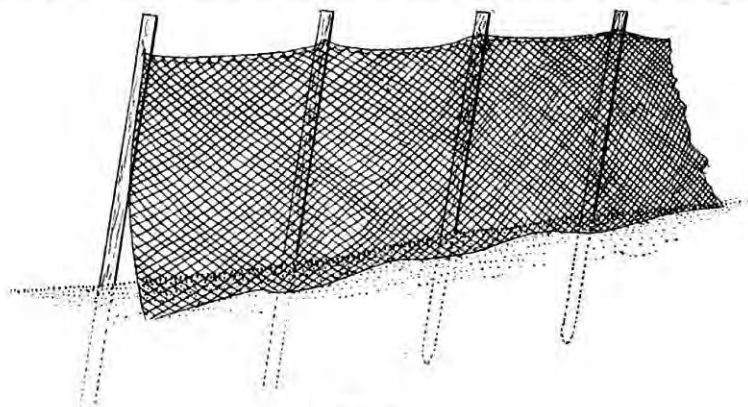


FIG. 2

la fajina por una malla de alambre (fig. 2), cuya estremidad libre se mantiene con piedras. Se ha empleado alambre de 1.25 milímetro de diámetro, formando mallas combinadas de 0.04 metro de lado. El agua pasa con mas facilidad al través de este diafragma de mallas, i la disminucion de velocidad que experimenta basta para provocar un abundante depósito de las piedras i materias que arrastra, aun cuando sus dimensiones sean menores que la de las mallas.

Segun el *Genio Civile*, del cual se han tomado los datos anteriores, el precio de uno de estos diafragmas protectores no excede de cinco francos por metro corrido.

E. SOUBLETTE.

NOTA DEL TRADUCTOR.—Para mayores detalles véase el *Genio Civile* de julio i agosto de 1900.

