

tra la detta camera ed il sottostante pozzo, con robinetto che vien mosso da una leva a gomito comunicante nell'interno della camera, serve ad equilibrare l'ambiente della camera superiore con la pressione nel cassone o con quella ordinaria.

Osservando la figura, ben si comprende come la benna piena di materiale, giunta in alto, chiude il fondo della camera d'equilibrio; a tal punto la motrice agendo un altro istante, in virtù delle molle a balestra, solleva un poco gli anelli della benna, i quali vanno ad urtare la leva del robinetto. Questo allora si apre, e mette la camera in comunicazione con l'aria esterna: — contemporaneamente la chiusura del fondo è resa ermetica dalla sottostante contropressione pneumatica.

Gli operai di fuori, non appena l'aria compressa comincia a scaricarsi dal robinetto, intercettano la comunicazione della motrice, aprono facilmente la portella, vuotano la benna, e la rinchiudono immediatamente. Cessata la tensione della fune, la leva scende, ed il robinetto chiude la comunicazione della camera con l'aria esterna, aprendo invece l'altra comunicazione con l'aria compressa; e così la benna scende nella camera di scavo, per essere di nuovo riempita.

Un'ultima innovazione è stata apportata dal costruttore per ridurre al minimo il volume d'aria compressa che si perdeva ad ogni vuotamento di benna; conformando cioè la parte alta della camera d'equilibrio in modo da inviluppare a breve distanza il meccanismo interno (*).

CAPO III.

Applicazioni dell'apparecchio.

I.º — Particolari della camera di caricamento.

a) Descrizione.

La camera di caricamento, come si è accennato nel Capo precedente, serve a poter costruire a cielo libero parte della muratura di fondazione, ed agevolare così col peso di questa, la discesa del cassone. Essendo essa completamente del cassone, le sue pareti, ordinariamente di lamiera di ferro, vengono sviluppate quasi sempre in prolungamento delle pareti della sottostante camera di lavoro. Non dovendo però quelle subire le forti pressioni a cui son soggette le

(*) Ai lavori di fondazione dei muraglioni lungo il Tevere e del ponte Garibaldi a Roma, si è adoperato utilmente il descritto congegno *Zschokke*. Pel detto ponte, con benne della capacità di mezzo metro cubico, in 24 ore di lavoro si esaurivano in media m.c. 40 di materiale scavato.

lamiere della camera inferiore, il loro spessore è alquanto ridotto (v. Capo II—2°, § a).

A misura che il cassone scende, per fare che la muratura superiore si elevi all'asciutto, le dette pareti si sovralzano man mano con altre lamiere (*hausses métalliques*) che in generale sono poco più alte di un metro. Quest'altezza è una giusta media trovata in pratica, per ridurre da una parte il numero delle giunture, e dall'altra per evitare le deformazioni possibili ad avvenire nelle lamiere troppo alte (*). Le giunture sono fermate a caldo con bulloni, e rese stagne col porre tra esse del cartone incatramato, od altro di simile.

b) Muratura nella camera di caricamento.

Siccome sul soffitto della camera di scavo, che forma solaio della camera superiore di caricamento, vi è l'armaggio delle travi, si usa quivi fare per una certa altezza una gettata di calcestruzzo, ben costipata, per modo che vada a riempire tutti gl'interstizi della travatura. Superiormente a questo masso si suole in generale disporre uno strato di lastroni di pietra da taglio, e ciò per distribuire meglio il sovraccarico sul soffitto della camera di lavoro; ed al di sopra si eleva poi la muratura, la quale si esegue generalmente con la pietra usata nelle vicinanze del luogo ove si costruisce.

Allorquando le condizioni locali lo permettono, si può fare a meno della fodera di ferro: in tal caso però la muratura deve esternamente essere bene intonacata a cemento, e con gli angoli sempre garantiti da cantonali di ferro. Così ad esempio, pei lavori di fondazione dei muraglioni al Tevere, dove il terreno si prestava, la camera di caricamento era costituita da semplici cantonali di difesa agli spigoli della muratura, fermati al soffitto della camera di lavoro, e robustati da correnti e croci di ferri piatti.

L'intonaco di cemento oltre a garantire la muratura, e specialmente a proteggerla dall'azione dell'acqua, agevola la discesa del manufatto con l'attenuare alquanto l'attrito perimetrale: attrito ch'è molto forte tra terreno e fabbrica; tantochè qualche volta è stato causa (come già si è più sopra accennato) di lesioni nella muratura, con distacco in senso orizzontale della parte inferiore del pilastro da quella superiore.

c) Esempi di fatto.

1.º—*Ponte a Mezzanacorti sul Po*.—Sopra un primo strato di calcestruzzo di altezza m. 1,50 fu elevato il masso di muratura laterizia, terminato con uno strato di spessore centim. 20 di granito,

(*) Pel ponte a Borgoforte sul Po furono adoperate lamiere di altezza m. 1,96: ma questo esempio non è da seguirsi.