

era illuminata da n.º 6 di tali finestrini posti sul soffitto: pei ponti a Kehl ed a Piacenza essi erano formati a lenti convesse di centimetri 16 di diametro.

2.º — Breve cenno sui generatori e conduttori dell'aria compressa.

a) Compressori.

Senza entrare nella descrizione dei varii tipi di *trombe ad aria* o *compressori* (*pompes à air, machines soufflantes*) adoperati per la produzione dell'aria compressa per fondazioni subacquee — cosa che esce dal campo costruttorio, ed entra in quello della meccanica —; basta accennare che un tipo molto usato in siddetto ufficio è il compressore pneumatico a tromba *Colladon*. Esso consta di un cilindro a quattro valvole (due per ciascun fondo del cilindro), con interno stantuffo, ad ogni corsa del quale funzionano le due valvole diametralmente opposte (v. fig. 30): l'una per l'aspirazione dell'aria, l'altra per lasciar passare al serbatoio, di cui si dirà, l'aria compressa.

Il cilindro è a doppia fodera, ed il gambo dello stantuffo è vuoto e congegnato internamente in maniera da permettere col suo moto di corsa, che un getto perenne di acqua fredda circoli nell'interno del meccanismo, per evitare così ch'esso si riscaldi troppo.

Per maggiori particolari leggasi il *Turazza — Lavori subacquei ad aria compressa* (Cap. IV, § 14 e 15), dove è riportata anche la calcolazione per tali compressori (*).

(*) Nel calcolo della ricerca della forza motrice e delle dimensioni da dare ai compressori, perchè si produca quel dato volume d'aria compressa ad ogni corsa di stantuffo, bisogna tener conto, oltrechè del volume della camera di lavoro e dei pozzi:

- 1) del volume delle camere d'estrazione e d'equilibrio;
- 2) del numero delle manovre da succedersi in un dato tempo;
- 3) del numero di operai addetti al lavoro interno;
- 4) del sistema d'illuminazione;
- 5) delle eventuali fughe d'aria attraverso le giunture dei varii pezzi del cassone e da sotto il coltello della camera di scavo.

Sicchè nella formula rappresentante il *volume d'aria unitario* (a 1") da mandarsi nel cassone durante il lavoro, debbono entrare tanti termini, quanti se ne sono ora enumerati; di cui tutti sono affetti da coefficienti dati dalla pratica esperienza.

Epperò, chiamando con V questo volume d'aria a 1", e con v_1, v_2 e v_3 i volumi relativi al consumo d'aria per le manovre della camera d'estrazione e di quella d'equilibrio, al consumo per la respirazione degli operai e combustione delle lampade, ed alle perdite d'aria attraverso le pareti dell'apparecchio; e dall'altra parte denotando con C e C' la cubatura delle camere d'estrazione e d'equilibrio, α ed α' i numeri relativi di volte che dette camere si aprono in un'ora: N ed N' il numero d'operai e quello delle lampade che stanno nell'apparecchio per fondazioni, β e β' i relativi volumi d'aria consumati in un'ora per respirazione e combustione: A l'area complessiva delle pareti del cassone, γ il coefficiente relativo alla perdita d'aria a