

#### 4.º—Camere d'equilibrio—Camere d'estrazione—Betoniere.

##### a) Generalità.—Tipo primitivo della camera d'equilibrio.

Le *camere d'equilibrio* o *d'aria* (*écluses, cloches à air, sas à air*), quelle *di estrazione* o *di scarico* dei materiali e le *betoniere* completano (a parte il meccanismo per l'elevazione dei materiali ed i compressori d'aria) l'apparecchio per fondazioni ad aria compressa. Esse, convenientemente disposte, formano un sol tutto, e vengono montate sui camini di servizio, di cui si è parlato precedentemente: le stesse sono sempre fatte con lamiere di ferro.

Il tipo primitivo e più semplice della camera di equilibrio (adoperata pel solo passaggio degli operai) è quello di un cilindro di lamiera di ferro, chiuso con diaframmi anche di ferro alle due basi, ed innestato ad imbuto, mediante un segmento rovescio di cono tronco, all'orlo superiore del pozzo di servizio. Nel diaframma inferiore è praticato un occhio di luce circolare di diametro circa m. 0,60, munito al disotto di portella o *valvola* (*soupape*), del diametro pochi centimetri maggiore del vano, e guernito nel lembo di anello di gomma, per rendere ermetica la chiusura del fondo. Questa valvola, che vien chiusa allorquando nella camera d'equilibrio l'aria deve mettersi alla pressione atmosferica, è fermata *a tenuta d'aria* contro il bordo del diaframma, cioè dalla differenza di pressione tra i due mezzi, ossia dalla forza dell'aria compressa, che la spinge da sotto (\*).

Altra portella simile è posta sulla parete, ovvero sul soffitto di questa camera, per l'entrata e l'uscita dal cassone: essa funziona egualmente come l'accennata valvola del fondo. Per equilibrare l'ambiente della camera con l'aria compressa, ovvero con la pressione atmosferica, e quindi rendere possibile il transito degli operai addetti al lavoro, vi sono due robinetti nell'interno di detta camera, comunicanti l'uno col sottostante camino, l'altro con l'ambiente esterno: la manovra è facile a comprendersi, osservando la fig. 17.

Con questo tipo di camera d'equilibrio, facevasi uso, per l'estrazione del materiale di scavo, di una *noria a cucchiaie* (*drague à godets*), la quale con apposito armaggio di guida, detto *elinda* (*élingue*), si faceva salire in altro pozzo ed alla pressione ordinaria. Un esempio lo porge l'apparecchio usato pel ponte sul Reno a Kehl (v. fig. 5).

---

(\*) Per la continuità d'immissione dell'aria compressa nella camera di scavo, al fine di evitare disgrazie, bisogna abbondare in precauzioni, munendo la camera d'equilibrio di opportune valvole automatiche atte ad opporsi a qualunque perdita d'aria in caso di guasti nei tubi di alimentazione.