

CAPO IV.

Accessorii.

I.^o—Illuminazione nel cassone.

a) Generalità.

Varii esperimenti si son fatti per trovare la più adatta illuminazione nei cassoni, adoperando olii, stearine e gas. Gl'idrocarburi però in presenza dell'aria compressa non bruciano completamente: la decomposizione ne è rapida bensì, ma il carbonio facilmente si volatilizza in particelle incombuste. Sicchè mentre da una parte non è viva l'intensità della luce, dall'altra il carbonio che senza bruciare si spande in gran quantità nell'ambiente — ch'è già alterato dalle esalazioni del terreno e dalla respirazione degli operai — danneggia la salute di costoro.

Allo stato attuale, la *luce elettrica ad incandescenza* è la più conveniente sotto ogni rapporto.

b) Lampade ad olio.

Con le lampade ad olio, che presentano gl'inconvenienti testè enumerati, si è sperimentato che ad una certa profondità (oltre i 20 metri) si rende difficile spegnere la fiamma, e questa facilmente si riaccende, se il lucignolo anche parzialmente rimanga in ignizione. In vista quindi di ciò, e della possibilità di un versamento fortuito dell'olio di qualche lampada sulle vesti degli operai, quelle si usano rarissimamente e con le massime cautele possibili.

Al ponte S. Luigi sul Mississippi, dove fu adottato in parte tal genere d'illuminazione, le lampade si facevano bruciare sotto un imbuto, a mo' di cappa, che comunicava con uno dei pozzi per mezzo di un piccolo tubo, il quale, munito di robinetto, dava all'occorrenza esito all'aria corrotta.

c) Candele steariche.

Le candele steariche, a preferenza di quelle ad olio ed anche di quelle a cera, alterano un po' meno l'aria, e danno una fiamma più viva; epperò sono state usate, e si usano tuttodì in varie circostanze. Si adottano grosse candele, ordinariamente di diametro circa 4 centimetri, ma con lucignolo sottile, giacchè l'aria compressa è molto più comburente dell'aria libera (*): infatti, a parità di volumi, la prima è più ricca di ossigeno.

(*) Alla pressione di oltre n° 3 atmosfere si è costatato che una candela si consuma in tempo quasi metà di quello necessario per consumarsi all'aria libera.