

grandi depositi di carbone. E per questo, sia per il movimento del carbone, sia per gli agenti atmosferici ai quali è sensibile, specialmente il *Cardiff*, ne viene un forte spolveramento e quindi una perdita grave negli stessi magazzini. Oltre questo, quando il carbone viene trasportato per essere adoperato, esso cade in gran parte dalle griglie, e quindi una parte non ne brucia derivandone così un grave danno.

Ma un danno anche forte è dovuto all'azione che l'atmosfera esercita sopra questa polvere di carbone, la quale finisce con avere un potere calorifico molto minore di quello che aveva prima; ne consegue che una quantità non indifferente del calore che si potrebbe avere dal carbone nelle condizioni di spezzettatura ordinaria, non si ha quando per i lunghi depositi il carbone stesso si riduce in polvere.

Un modo di ovviare a questo danno si avrebbe col formare quelle mattonelle che già la Francia ha adottato, per rimediare all'inferiorità del carbone estratto dal suo territorio rispetto ai carboni inglesi ed americani. In Italia però queste mattonelle non si fanno...

ARLOTTA, *relatore*. A Spezia si fanno.

BATTELLI. So che a Spezia vi è una fabbrica di queste mattonelle, ma sono fatte con detriti, con metodi antichi, e servono per i bisogni di terra e non potrebbero servire per il mare, tanto che la marina non le adopera.

Queste mattonelle avrebbero già un vantaggio anche per corrispondere ad un altro carattere di cui si è parlato molto nella marina, come se ne parla in tutti gli opifici dove si adoperano grandi forze a vapore, quello del riscaldamento metodico che mi pare sia stato una volta proposto dall'onorevole Franchetti.

Quando una macchina ha un grande serbatoio, una grande superficie ed una piccola quantità di acqua, avviene che le piccole variazioni di riscaldamento danno grandi variazioni nel vapore e quindi nella energia propulsiva, di guisa che la macchina stessa, invece di essere guidata da una forza continua, è animata quasi da una forza pulsante.

Se queste variazioni rapide sono utili in alcune navi, come le torpediniere, ecc., è certo che nelle condizioni normali (io non sono marinaio, ma lo comprendo col senso comune) come sono dannose in un apparato motore in una fabbrica, anche in mare debbono essere certamente dannose.

Volendo fare un riscaldamento metodico col carbone che abbiamo noi, o occorrerebbe avere del minerale tale da potere farne delle spezzettature di circa mezzo decimetro cubo, come fanno gli inglesi, oppure bisognerebbe ridurlo in mattonelle, dato che le palate non costituiscono per il fuochista una sufficiente misura, come pure non costituisce una sufficiente misura l'altezza dello strato di carbone sulla griglia, essendovi l'inconveniente della polvere, la quale non brucia, e cade, in gran parte, al di sotto della griglia.

Sarebbe quindi utilissima la costituzione di una fabbrica di queste mattonelle le quali, mentre procurerebbero la creazione di una nuova industria alla Spezia, nello stesso tempo darebbero un grande risparmio per la utilizzazione di questo prodotto, dirò così secondario, dei nostri depositi di carbone.

PRESIDENTE. Ha facoltà di parlare l'onorevole ministro della marina.

MIRABELLO, *ministro della mariniera*. L'onorevole Battelli ha fatto delle considerazioni giustissime sopra i vantaggi delle mattonelle. Io me ne sono preoccupato, e già feci venire dall'Inghilterra due carichi di mattonelle, colle nostre due navi carboniere.

Una parte di queste mattonelle è depositata all'aperto; e, passato un certo tempo, si vedrà quanto potere calorifero perdano in confronto a quello che perde il nostro carbone, anche esso proveniente da Cardiff.

Le mattonelle, ha detto l'onorevole Battelli, dovremmo farle da noi, come si usa in Francia. Egli parlò di quelle che si fanno ora alla Spezia, dicendo che esse non sono buone per le nostre navi; ma vi è già una legge approvata dal Parlamento, quella per l'alienazione delle navi, che contempla l'impianto di una piccola fabbrica in quell'arsenale.

Per questa, che sarà iniziata appena sarà possibile, sono già molto progrediti gli studi per parte del Genio militare della marina. Con ciò credo che l'onorevole Battelli sarà soddisfatto nei suoi desideri.

PRESIDENTE. Ha facoltà di parlare l'onorevole Franchetti.

FRANCHETTI. Vorrei chiedere un'informazione all'onorevole ministro. Quando crede che si potrà principiare l'impianto di questa fabbrica a Spezia? Fra quanto tempo? In quale tempo?