

quella di Wedgwood (Vedi *Mémoire de Saussure, Journ. de Physique, juillet, 1794*).

In tutti i lavori metallurgici e docimastici, si determina la fusione dei metalli e degli ossidi metallici i più refrattari, mescolandoli con un poco di borace, ed altri corpi che possono entrare egliino stessi facilmente in fusione, o sviluppare l'ossigeno degli ossidi che si voglion ridurre.

Qui, subito che la materia è fonduta, e resa liquidissima per mezzo di un colpo di fuoco violento, si lascia raffreddare lentamente: il metallo, perchè più pesante, va a fondo, ed il flusso vetrificato resta alla superficie.

Io ho veduto adoperare il borace con un successo maraviglioso nelle vetrerie, specialmante nei casi, nei quali si adoperano sabbie molto refrattarie o alcali di cattiva qualità. Basta aggiungere alla composizione, e mescolarvi con diligenza qualche oncia di borace per ogni vaso. La materia allora si fonde facilmente, e forma una pasta ben legata che si affina senza difficoltà, e si può soffiare senza sforzo.

In una parola, si può impiegare il borace in tutti i casi, nei quali si tratta di facilitare la fusione di una materia qualunque. Esso resta unito con le terre, e con gli ossidi metallici, con i quali forma masse vetrose. Si fissa in uno strato vetriforme sopra i metalli che esso ha sciolti per mezzo della fusione. Esso scioglie e si combina con tutte le sostanze saline, onde ne risultano composti salini.

L'uso di esso sarebbe più esteso se fosse più comune; ma la sua rarità ne ha alzato talmente il prezzo che è impossibile il prodigarlo nelle fusioni in grande, e nei lavori il prodotto de' quali è di poco

valore. Inoltre, in tempo di guerra, l'approvvigionamento ne riesce difficile: ciò m' impegna a dare qui alcune ricette, per mezzo delle quali si può rimpiazzare, e supplire fino ad un certo punto alla mancanza di borace:

1.° Noi siamo debitori a Georgi del seguente processo:

Si discioglie nell' acqua di calce il natron, si metton a parte i cristalli che si depongono pel raffreddamento del liquore, si fa svaporare la lisciva, e si scioglie nel latte il residuo: si svapora, e s' impiega l' estratto nei medesimi usi, per i quali si adopera il borace.

2.° Struveo ed Exchaquet hanno provato che il fosfato di potassa, fonduto con una certa quantità di solfato di calce, forma un vetro eccellente per saldare i metalli (Ved. *Journ. de Physique*, tom. XXIX, pag. 78 e 79).

3.° Pelletier ha fatto adoperare con vantaggio il vetro fosforico ben polverizzato per le saldature di argento.

4.° Lemery propone una composizione fatta con il nitro fissato per mezzo dei carboni, dell' allume e dell' orina: si fa svaporare fino a siccità questa mescolanza.

5.° La *crisocola*, della quale parla Dioscoride, che dagli antichi era impiegata in quegli stessi usi ai quali noi facciamo servire il borace, non era altro che una saldatura preparata dagli artefici medesimi, con l' orina di bambini e la ruggine di rame che si macinava in un mortaio di rame.