

NaOH + CO₂

Credevate che il Medio Evo dei maghi e delle fattucchiere fosse finito? Esultate, è sempre fra noi. La formula magica che ci salverà dall'inquinamento è nel titolo: la soda caustica con l'anidride carbonica nell'aria, produrrà carbonato di sodio, l'aria sarà pulita.

La notizia compare su La Repubblica, scaricato dal sito, settore Ambiente, del 28 agosto 2011. La giornalista Elena Dusi, riprende una notizia di fonte statunitense e britannica: l'associazione degli ingegneri britannici afferma che gli "alberi sintetici" sono la strada migliore contro l'effetto serra. Come quelle pubblicità nelle quali l'associazione dei dentisti garantisce che quello spazzolino darà risultati straordinari. Se avrete la pazienza di leggere il resto, vedrete che è anche peggio.

La Columbia University sta studiando il prodotto, la Global Research Technologies ha costruito un prototipo. Si tratta di alberi sintetici, vedi lunghi pali, che portano una griglia, che contiene della soda caustica. La semplice reazione con la CO₂ produce carbonato di sodio. Se costruiremo foreste di "alberi sintetici" toglieremo più anidride carbonica di quanto non riescano a fare le foreste naturali.

Splendido!

Mi permetto, sommessamente, di far presente alcune considerazioni.

1 La soda caustica è igroscopica, assorbe acqua, in questo caso l'umidità dell'aria, che lega anche la CO₂, così arriva a contatto con la soda ed avviene la reazione. La soda dovrà essere stesa su di una superficie, nello spessore più sottile possibile, altrimenti reagisce solo lo strato superiore.

2 La reazione è infinita? Naturalmente no, vi sarà un'efficienza di circa il 90% ad andar bene. Una volta che sia arrivata alla fine, si ferma e si dovrà togliere una soluzione ancora fortemente alcalina che contiene carbonato di sodio.

3 Cosa ne facciamo, ora? Si può farla reagire con acido cloridrico, essiccare, ottenere del buon cloruro sodico, detto anche sale da cucina, con un modesto tasso di metalli pesanti che si trova nell'aria, prodotti dal traffico.

4 Oppure, come suggerisce l'articolo, seppellire il tutto in cave e miniere profonde ma gli stessi ricercatori non sono entusiasti dell'idea. Inoltre c'è la fila dei camion con residui radioattivi delle centrali che cercano miniere in disuso.

5 Quando sarà stata tolta la soluzione di carbonato sodico, si dovrà ricaricare l'albero, tirare giù la griglia, stendere gli strati di soda, rimontare tutto. Ogni paio di giorni. La soda costa 208€/tonnellata, se stimiamo una foresta di 1.000 "alberi sintetici" per 10 kg/albero, sono 2.000€ ogni giorno. Produrre la soda produce CO₂.

6 La mano d'opera. Fantastica soluzione, si creeranno posti di lavoro. L'addetto va al lavoro in auto (CO₂), poi con il muletto carica i sacchi sul camion (CO₂), il camion va alla foresta sintetica (CO₂), con l'elevatore sale a cambiare la soda (CO₂), riporta giù il carbonato in soluzione acquosa, lo versa nei fusti, torna al deposito (CO₂), scarica (CO₂), va casa in auto (CO₂).

7 Costo mano d'opera. Se un uomo fa 20 alberi, saranno 50 persone all'opera nella foresta, costo di 200€/giorno cadauno, totale € 10.000/giorno.

8 Oggi il mondo produce 8,7 miliardi di tonnellate di anidride carbonica l'anno, vale a dire 23.835.616 tonnellate/giorno. Il carbonato sodico pesa più della soda ma facciamo pari peso per comodità di calcolo. Serviranno circa 24 milioni di tonnellate di soda al giorno.

9 Il produttore afferma che, a regime, ogni albero sintetico potrà costare solo 20.000 dollari, 15.400€ circa. Per i 1.000 alberi dell'esempio, il costo sarà di 15.400.000 €.

Conclusioni: La Columbia University prende sul serio la ricerca di un simpatico mattacchione, forse per ottenere fondi dal governo, l'università del Colorado fa un commento e lo pubblica, per solidarietà fra università. L'associazione degli ingegneri britannici fa una marchetta. Una giornalista scarica materiale da internet e non si sogna di controllare, come è ormai abituale.

Che bello il Medio Evo!

Folco de Polzer

a.2001 d.c.?