

ANTROPOCENE

Idrogeno verde, grigio e blu... e una speranza

Dario De Toffoli



Sempre più spesso si parla di idrogeno come una delle possibili alternative energetiche alle fonti fossili. Proviamo quindi a fare un po' di chiarezza, con l'aiuto di Stefano Caserini, docente di Mitigazione dei cambiamenti climatici al Politecnico di Milano, che ne parla su *Altraeconomia*. Per prima cosa bisogna chiarire che l'idrogeno non è disponibile in natura, ma va prodotto; in qualche modo è come l'elettricità, cioè è un "vettore" che serve per accumulare o trasportare energia. L'idrogeno si può produrre per elettrolisi, usando acqua ed elettricità e se questa elettricità è prodotta da fonti rinnovabili abbiamo l'idrogeno "verde"... ma per ora di elettricità da rinnovabili non ce n'è molta a disposizione. L'idrogeno viene prodotto anche con il "reforming", a partire dal gas naturale, e in questo caso però abbiamo come sottoprodotto anche la CO₂; se questa viene emessa in atmosfera l'idrogeno è "grigio" e non abbiamo fatto passi avanti nel contenere il riscaldamento globale; se questa viene invece sequestrata abbiamo l'idrogeno "blu". Ma il problema è che farsene della CO₂ sequestrata e si tratta di una questione assai seria, perché stoccarla in depositi geologici (per esempio nei giacimenti di gas naturale ormai svuotati nel fondo marino) secondo molti ambientalisti è una scelta di comodo, sconsigliata e rischiosa e che tra l'altro potrebbe avere conseguenze imprevedibili e indesiderate nel medio-lungo termine. Volendo aggrapparsi a una speranza, questa viene dall'Islanda, dove grazie al fortuito incontro di persone con una visione del futuro (è una storia interessante, che prima o poi racconteremo) si è potuto realizzare Orca, un impianto sperimentale che: a) cattura la CO₂ direttamente dall'atmosfera (!!!), b) la miscela con acqua creando una specie di acqua minerale e c) inietta la miscela nel sottosuolo basaltico dove si trasforma in roccia nel giro di 2-3 anni e

ANAGRAMMANDO

Rispondi alle seguenti definizioni utilizzando le sole lettere dell'espressione **IDROGENO VERDE**.

Le iniziali delle soluzioni e le relative lunghezze sono date.

Ghiotto, vorace	I	_____
Partendo da un punto comune, prendere direzioni differenti	D	_____
Sacerdote, ministro del culto cattolico	R	_____
Più che brutto!	O	_____
È retto dal primo ministro	G	_____
Quelle pulite sono ottenute da fonti rinnovabili	E	_____
Saltano facilmente all'irascibile	N	_____
La "O" della sigla Odg	O	_____
Il segno dei nati il 2 settembre	V	_____
I beneficiati dal de cuius	E	_____
Compilare alla maniera del notaio	R	_____
Fu abbandonata da Enea	D	_____
Le protagoniste dei romanzi	E	_____

non di secoli. Fantastico! È una soluzione permanente, perché dalle rocce la CO₂ non viene rilasciata, al contrario di quanto può avvenire con una foresta, dove il legno può marcire o bruciare. Certo, la quantità di CO₂ sequestrata dall'aria è solo una piccola frazione di quella che emettiamo e certo, la configurazione geologia del sottosuolo islandese che permette questa veloce mineralizzazione è del tutto particolare, certamente assai diversa dal fondo dell'Adriatico dove intendono procedere le nostre compagnie petrolifere. Ma in ogni caso è un inizio, una speranza, e noi ci aggrappiamo, perché veramente io penso che per salvare il salvabile non basti diminuire la quantità di gas serra che emettiamo, bisogna togliere dall'atmosfera quelli che già ci sono in eccesso.