



Estrarre sassi dall'aria

di Fabio de Pascale

Secondaria di 2° grado - Scienze della terra, Chimica

La riduzione delle emissioni di anidride carbonica (diossido di carbonio) è fondamentale per affrontare la crisi climatica. Forse però, la sfida più grande è catturare la CO_2 già emessa; rimuoverla dall'atmosfera equivarrebbe infatti a ridurre un po' alla volta l'effetto serra. Diverse sono le strategie possibili. Ridurre la deforestazione e aumentare il numero di piante è una di queste ma richiede una superficie molto ampia per dare un effetto concreto. Un'altra possibilità è la cattura diretta dell'anidride carbonica dall'atmosfera.

Alcune startup sono impegnate nel cercare di sfruttare il diossido di carbonio catturato. *Blue Planet*, fondata nel 2012 da Brent Constanz a Los Gatos in California, è una di queste e ha sviluppato una strategia per produrre sassi artificiali e usarli nel calcestruzzo. Negli impianti di questa azienda statunitense si sfrutta un processo del tutto simile a quello che avviene in natura nella formazione delle rocce calcaree.

La formazione delle pietre sintetiche avviene dopo il pompaggio di aria in una miscela che contiene acqua, minerali e piccole particelle solide. In acqua la CO_2 presente nell'aria si idrata a formare lo ione carbonato CO_3^{2-} che combinandosi ai minerali disciolti forma sali come il carbonato di calcio. Questo si deposita sulle particelle solide presenti nella miscela facendole crescere poco alla volta fino a farle diventare dei veri e propri sassi. Alla fine del processo si ottengono quindi delle pietre calcaree che possono essere usate come componente inerte nella produzione di calcestruzzo.

In questo modo, l'anidride carbonica non viene solo tolta dall'atmosfera ma diventa una materia prima utile alla costruzione di nuove infrastrutture. Finora, le rocce usate per le costruzioni sono state ottenute dalle miniere e dalle cave scavando i versanti delle montagne e rovinandone i paesaggi. Soluzioni come quella proposta da *Blue Planet* prevedono un duplice vantaggio: ridurre l'anidride carbonica nell'atmosfera e produrre materie prime senza danneggiare l'ambiente.



PER APPROFONDIRE

- Il sito web di Blue Planet con un breve descrizione della loro tecnologia e dei progetti a cui hanno partecipato: www.blueplanet-ltd.com
- Descrizione dei componenti del calcestruzzo: www.chimica-online.it/materiali/calcestruzzo.htm
- Formazione delle pietre calcaree: www.chimicamo.org/tutto-chimica/pietre-calcaree.html
- Articolo di approfondimento su Blue Planet (in inglese): grist.org/sponsored/the-breakthrough-that-could-actually-reverse-climate-change

ARTICOLO IN PDF

[Scarica l'articolo in pdf](#)