

La chimica allo specchio

Claudio Della Volpe

UniTn, SCI, ASPO-Italia

claudio.dellavolpe@unitn.it

TUTTI INTOSSICATI PER LO SHALE?

Chemistry World è l'autorevole testata divulgativa che marca la presenza presso il grande pubblico della autorevolissima Royal Society of Chemistry, un'associazione di settore con 49 mila membri e 170 anni di storia, alla quale dovremmo ispirarci. Il loro motto è, come si sa, "We promote, support and celebrate chemistry". Chemistry World è un po' l'equivalente de *La Chimica e l'Industria*, anche se il paragone può apparire forzato.



Per fare questo occorre avere qualche po' di coraggio, nel senso che occorre dire le cose come sono, anche denunciare all'opinione pubblica quello che di sbagliato fanno gli operatori del mondo chimico senza guardare in faccia a nessuno; non si può nascondere la polvere sotto il tappeto insomma e pretendere poi l'autorevolezza.

Ebbene, durante il mese di agosto su *Chemistry World* sono usciti ben due articoli di dura critica dei problemi che derivano dalle politiche seguite in territorio americano.

E in effetti se cercate fra gli articoli pubblicati di recente, solo quest'anno a partire da un articolo di Cecil Rhodes sul picco del petrolio¹, sono stati parecchi gli articoli di dura critica alla politica dello shale, sia in termini di impossibilità di risolvere il problema energetico, sia in termini di scarsa utilità in Europa, sia, infine, sulle conseguenze nefaste delle tecnologie usate nello shale.

Tutte cose su cui chi scrive oggi a favore dello shale dovrebbe riflettere e parecchio.

Il primo degli articoli pubblicato il 15 agosto² da Philip Robinson riporta le dichiarazioni di [William Stringfellow](#) del Lawrence Berkley National Laboratory, al [248th ACS National Meeting & Exposition in San Francisco](#). Secondo lo scienziato americano almeno il 10% dei prodotti usati nel *fracking* (fra quelli dichiarati al Fracfocus, un registro su base volontaria) sono tossici per i mammiferi e la vita acquatica; le tre classi di prodotti interessati sono: inibitori della corrosione, antibatterici e tensioattivi. Per circa un terzo dei prodotti che si conoscono coinvolti non ci sono informazioni chimico-fisiche sufficienti a stabilirne il rischio. A queste dichiarazioni hanno fatto eco altri specialisti dei problemi ambientali e chimici, come Chris Rodhes che ha dichiarato: "L'industria sostiene che i prodotti di sintesi usati sono i medesimi usati nei cosmetici e nel cibo, ma anche così voi non vorreste che fossero diffusi nei vostri scarichi, nel vostro suolo o nell'acqua che bevete".

Il secondo articolo, pubblicato il 29 agosto da Elisabeth Bowley³ riporta i risultati di uno studio⁴ che è scaricabile fino al 10 ottobre gratuitamente. L'articolo racconta come alla base del *fracking* ci sia l'uso di massicce quantità di liquidi che vengono immessi in pressione nel sottosuolo per chilometri allo scopo di fratturare le rocce e consentire la risalita degli idrocarburi. Tali liquidi nella loro risalita muovono materiali depositati nel suolo da milioni di anni e li portano alla superficie. Questi liquidi, a causa della loro composizione non possono essere immediatamente riusati e reimmessi nel suolo, non possono essere scaricati nei fiumi e nei laghi e devono quindi essere trattati prima.

I trattamenti attuali usano molti prodotti di sintesi, per esempio ossidanti contenenti alogeni per rimuovere i batteri dall'acqua. Ma questi ossidanti reagiscono con gli idrocarburi formando cloroderivati e bromoderivati che sono pericolosi per l'ambiente. Quindi il trattamento chimico dei fluidi di risalita dal *fracking* può non essere la migliore soluzione.

'What should we be more concerned about?' si chiede Barron. 'Naturally occurring chemicals that have been there since Jurassic times, or chemicals that we are forming and releasing into the environment?'

Lo studio suggerisce che il modo migliore di trattare l'acqua di risalita del *fracking* possa essere "fisico" piuttosto che chimico e suggerisce di limitare i trattamenti di tipo chimico.

Per comprendere l'importanza della posizione della RCS occorre ricordare che proprio ad agosto il governo Cameron ha aperto al *fracking* e quindi gli articoli di *Chemistry World* sono stati una autorevole critica all'operato del governo. Da noi è andata diversamente; fra di noi chimici pochi hanno criticato apertamente lo shale-gas e il *fracking*; Federchimica ha dichiarato: "Il nostro futuro energetico sarà influenzato dal gas e dalla capacità che le nuove tecnologie avranno per estrarlo dai sedimenti geologici, che la terra ha saputo formare nel corso millenario della sua storia"⁵; il governo per fortuna decide di vietarlo.

Il Ministero dello Sviluppo Economico, ha ufficialmente sottolineato come nel decreto "Sblocca Italia" recentemente approvato dal CdM non sia inserita alcuna norma "che autorizzi l'estrazione di shale gas". Il ministero ha precisato inoltre che nel decreto non è prevista la possibilità di sviluppare tecniche di *fracking* sull'intero territorio nazionale. "Oltretutto - si legge infine - la Strategia Energetica Nazionale (SEN) esclude espressamente il ricorso all'estrazione di shale gas".

Voi che ne dite?

BIBLIOGRAFIA

¹www.rsc.org/chemistryworld/2014/02/peak-oil-not-myth-fracking

²www.rsc.org/chemistryworld/2014/08/audit-fracking-fluids-highlights-data-deficiencies

³www.rsc.org/chemistryworld/2014/08/concerns-chemical-treatment-reclaimed-fracking-fluid

⁴S.J. Maguire-Boyle, A.R Barron, *Environ. Sci.: Process Impacts.*, 2014, DOI:10.1039/c4em00376d.

⁵www.federchimica.it/DALEGGERE/Eventi/AgendaFederchimica/14-06-13/Workshop_Shale_Gas_e_4%C2%B0_Workshop_SPICE3.aspx