Sempre più a fondo

A cura della redazione di Nunatak

In tempi in cui la corsa all'accaparramento delle fonti energetiche si fa più che mai serrata e il mantenimento degli attuali, sempre più sproporzionati "bisogni" indotti dalla società tecno-industriale impongono un'incessante rapina delle risorse del territorio, ci sembra importante tenere alta la guardia davanti a quelle che, anche sul territorio alpino, potrebbero essere le nuove frontiere dell'estrazione dal sottosuolo di fonti naturali, dai risvolti evidentemente nocivi.

Lo chiamano gas di scisto - o da argille - e viene estratto con la tecnica del *fracking*, l'immissione ad alta pressione di acqua, sabbia e prodotti chimici nel sottosuolo. I giacimenti di questo gas, presenti a grandi profondità, potrebbero però esaurirsi velocemente rendendo così obbligatoria una modalità di estrazione sempre più intensiva e invasiva, lasciandosi alle spalle territori impoveriti e contaminati, ed il tutto in tempi brevissimi. C'è chi stima che l'impoverimento dei giacimenti possa verificarsi addirittura prima che siano pronti i necessari impianti di liquefazione e rigassificazione senza i quali il trasporto del gas di scisto è semplicemente impensabile.
Sotto tutti gli aspetti, questa enorme bufala del gas di scisto non si rivela altro che un assurdo quanto fallimentare gioco tra le parti: un progetto euro-americano che vorrebbe così vedere rimpiazzato sui mercati il gas russo con quello di Europa e Stati Uniti. Uno degli innumerevoli tentativi che le "grandi potenze" mettono in campo nell'intento di garantirsi l'accesso ad uno dei principali strumenti di dominio: l'energia.
Ma intanto proviamo a osservare più precisamente in che cosa consiste tecnicamente questo genere di estrazione e quali sono i rischi ad esso connessi.

Lo scisto, minerale situato in media a 2 km di profondità nelle sacche geologiche dei bacini sedimentari, racchiude un gas che non è possibile sfruttare in modo classico, un gas non

convenzionale chiamato gas di scisto o *shale gas* in inglese. In questi ultimi anni, il rialzo del prezzo del gas e la necessità, prevalentemente statunitense, di altre fonti energetiche rispetto alle importazioni dall'estero hanno favorito lo sfruttamento di queste risorse. Anche perché, oltretutto, lo scisto è una delle rocce sedimentarie più diffuse sul pianeta, e le riserve mondiali del gas che contiene sono stimate, dai sostenitori di tale metodo estrattivo, 4 volte maggiori di quelle del gas convenzionale.

Sono due le tecniche usate per liberare lo scisto dal suo contenuto di gas. La prima è la cosiddetta trivellazione orizzontale, un metodo classico di perforazione che permette, alla profondità scelta, di curvare l'asse dei pozzi per raggiungere orizzontalmente, cioè parallelamente all'asse del suolo, le sacche su una distanza che parte dai 200 m fino a 1 km circa. La recente tecnologia "Cluster" permette di sfruttare in simultanea da una sola piattaforma molti pozzi e realizzare più canali orizzontali.
La seconda tecnica utilizzata consiste nella frattura idraulica, una tappa essenziale nello sfruttamento del gas di scisto in quanto, per catturare il gas contenuto nelle sacche di scisto, è necessario aprire dei varchi.
Lo scisto è un materiale molto duro, quindi si spacca la roccia tramite carica esplosiva. Per



Impianto per l'estrazione del gas di scisto.

separare queste prime fenditure, viene sparata ad altissima pressione dell'acqua, chiamata "acqua di perforamento", grazie a cui si ottiene una pressione nel sottosuolo pari a 1200 bar circa. Per facilitare l'azione di quest'acqua vengono aggiunti sabbia e fino a 250 prodotti chimici. Dopo questo processo, il gas verrà liberato e potrà essere convogliato nei pozzi, ma per ottenere una quantità soddisfacente di gas occorrono molti perforamenti.
Una perforazione necessita, secondo le compagnie di sfruttamento, del 4% di sabbia, da 10 a 15.000 metri cubi di acqua e dell'1% di additivi.



Per valutare l'impatto dell'effetto serra prodotto da tale estrazione, è utile notare che il principale componente del gas di scisto è il metano fossile CH_4 che, una volta bruciato, emette Co_2. Il metano fossile è un gas

L'ENNESIMA MINACCIA

In alcuni Paesi europei, come in Francia, il fracking *è vietato (anche se lo scorso anno sono state ugualmente rilasciate 61 autorizzazioni per trivellazioni esplorative alla ricerca di gas di scisto, 13 delle quali nella regione "protetta" dalla Convenzione delle Alpi); l'altopiano di Larzac tra Montepellier e Marsiglia, popolato da greggi di pecore da latte con cui si producono formaggi rinomati, ha attratto i texani della Schuepbach Energy perché a oltre 1.000 metri profondità custodisce un tesoro di rocce argillose, dense di scisti. In altri Paesi invece non esistono ancora norme che ne disciplinano l'estrazione. In Baviera è stata rinviata da poco la votazione di un disegno di legge per timore di contaminazioni del Lago di Costanza: se approvata, la proposta non porrebbe infatti limitazioni all'uso di prodotti chimici nemmeno nei bacini imbriferi, con un forte rischio per tutti, perché il lago è la più grande riserva d'acqua potabile d'Europa e rifornisce cinque milioni di persone. Persino le associazioni dei mastri birrai tedeschi sono in subbuglio per l'impiego di miscele chimiche tossiche durante la fratturazione idraulica che, inquinando le acque potabili, minerebbero anche la produzione delle "bionde".*
In Slovenia, dove la tecnica in questione è consentita, sono già state effettuate trivellazioni di ricerca vicino a Maribor nel 2011 e nel 2012. In Svizzera la materia non è ancora stata disciplinata a livello cantonale, e la SEAG, la Società anonima per il petrolio svizzero, sta cercando di ottenere le auto-

CONTINUA NELLA PAGINA SEGUENTE

che ha un potente effetto serra, 21 volte superiore alla stessa anidride carbonica. Una campagna di sfruttamento del gas di scisto copre vaste aree, sono necessari molti perforamenti, e un pozzo ha un raggio d'azione di 200 m in media, una piattaforma di 500m. Sono quindi indispensabili un'importante, e inquinante, logistica stradale per la costruzione delle installazioni di trivellazione, e la deviazione delle acque per il perforamento. Bisogna poi separare il gas dall'acqua, e procedere al trattamento delle acque: l'insieme di questi pesanti equipaggiamenti deve poi essere trasportabile e tutto funziona... a gasolio!



Nei territori dei nativi nordamericani: barricate contro la realizzazione degli impianti per l'estrazione del gas di scisto.

C'è un alto rischio di intossicazione sia per chi lavora in tali istallazioni sia per la popolazione limitrofa: sono stati rilevati infatti molti casi di contaminazione delle acque di perforazione nelle falde freatiche usate per l'acqua potabile, che si rivela non più tale.
Molte sono le difficoltà tecniche per il trattamento delle acque usate per la perforazione ed

CONTINUA DALLA PAGINA PRECEDENTE

rizzazioni per far entrare in azione le trivelle in tre zone del territorio orientale della Confederazione. Infatti, già alla fine del 2012, sulle sponde del Lago di Ginevra sono state condotte trivellazioni in profondità per cercare gas al di sotto del lago, e la società di estrazione ha parlato di "ritrovamenti sostanziali" per il Paese.
Sulla zona dell'arco alpino e prealpino, dunque, i colossi energetici hanno già puntato gli occhi e stanno facendo partire i primi progetti di esplorazione. Un altro passo della strategia economica "euro-americana" di rimpiazzare nei mercati dell'Unione Europea il gas russo con quello di scisto (importato dagli USA grazie alla realizzazione dei necessari impianti di liquefazione e rigassificazione, o estratto direttamente in Europa): l'ennesima bolla speculativa che, secondo alcuni analisti potrebbe sgonfiarsi schiacciata dall'evidenza che i giacimenti si esauriscono in fretta rendendo così obbligatoria un'estrazione sempre più intensiva ed invasiva.
Ovviamente, per i territori coinvolti dalle trivellazioni, dopo la speculazione rimarrebbe come al solito l'eredità velenosa che accompagna qualsiasi innovazione del Capitale.

i liquidi che riaffiorano contengono metalli pesanti (arsenico, mercurio, uranio, piombo, cobalto) che necessitano di trattamenti particolari.
Per questo, in Francia, è proibita all'industria la trivellazione con l'acqua… anche se non lo è per le ricerche a livello sperimentale, con i rischi che ciò comporta all'agricoltura.

Nessuno ha potuto allo stato attuale delle cose, studiare gli effetti a lungo termine che possono provocare i metodi di trivellazione idraulici nelle sacche sedimentarie del suolo, per quanto in relatà dei micro-sismi indotti si sono manifestati in seguito allo sfruttamento delle risorse di tale gas.
Come potrà reagire la conformazione del sottosuolo nell'arco di 10, 50 o 100 anni? Con le sacche di scisto indebolite, qualcuno parla di rischio di sisma, di deformazione delle sacche geologiche, ma soprattutto di veder riaffiorare dalle faglie naturali le acque di trivellazione usate, con l'inquinamento in superficie che ciò comporterebbe.

Si ringrazia Sara per la traduzione dal francese della documentazione da cui è stato estratto il testo dell'articolo.

Le immagini che accompagnano l'articolo sono tratte da internet.