

LA CORSA ALLO *SHALE OIL*

Il greggio "non convenzionale" americano controverso tesoro del sottosuolo. Viaggio in North Dakota

TESTO E FOTO DI EMANUELE BOMPAN DA WILLISTON

■ ATTRAVERSARE DI NOTTE L'HIGHWAY 85 È UNO SPETTACOLO SURREALE: CAROVANE DI AUTOARTICOLATI ATTRAVERSANO UNA LANDA DESOLATA ILLUMINATA DALLE FIAMME DEI GAS FLARES, GLI SCARICHI DI GAS INCENDIARI DEI POZZI PETROLIFERI.

Siamo a Williston, North Dakota, il secondo Stato produttore di petrolio degli Stati Uniti dopo il Texas. Secondo un rapporto federale, oggi sotto il suolo si trovano 2,1 miliardi di barili di greggio non convenzionale: *shale oil*, o petrolio da scisti, intrappolato negli angusti anfratti degli scisti argillosi. Stime errate, sostengono imprese private come Continental e Whiting, di *shale oil*. Grazie alle nuove tecnologie di trivellazione, i barili sarebbero oltre 18 miliardi. Venti volte le riserve del nostro Paese.

Fino a pochi anni fa lo shale oil era difficile da estrarre. A fine degli anni '70 si estraeva light crude da pozzi verticali, ma ben presto le riserve si sono esaurite. Poi nel 2008 con la rivoluzione della fratturazione idraulica, un sistema per "liberare" gas e petrolio catturato negli scisti argillosi, noto comunemente come *fracking*, lo scenario è cambiato. Nel 2010 la

produzione ha superato i 450mila barili di petrolio giornalieri, raggiungendo il milione nel 2012. Talmente tanto che le compagnie petrolifere non sanno come trasportarlo. Oggi la regione del Bakken, che si estende dal confine canadese attraverso il North Dakota è un susseguirsi senza fine di pozzi estrattivi, oleodotti, piattaforme per la fratturazione idraulica.

«Un vero boom, anzi una vera e propria

Le stime dicono che sotto terra ci sono due miliardi di barili di petrolio da scisti. Ma in realtà sono nove volte di più

rivoluzione industriale» racconta a *Terra* il sindaco di Williston, Ward Koeser. «Per ogni pozzo nuovo si crea un nuovo posto di lavoro fisso. E la popolazione è decuplicata». Stipendi stellari attirano giovani da tutto il Paese. Come per Adam, 120mila dollari l'anno per guidare un'autocisterna. «Da nessuna parte del mondo guadagni così tanto per fare il camionista», dice. «Puoi anche lavorare sui *rig* con i *fracking*

team», spiega Dan, originario dalla soleggiata Florida. «Ma è un lavoro rischioso. Il freddo arriva fino a -35°, molta gente muore di ustioni legate al *flaring*, oppure intossicata dall'acido solfidrico (si forma per decomposizione delle proteine dello zolfo da parte di batteri, comune nel petrolio, *ndr.*)».

Blaine Hoffmann, direttore regionale di Withing Petroleum Inc. è uno dei pionieri dello shale. «Abbiamo iniziato a fare *fracking* nel 2006. I primi pozzi erano difficili, e poco sicuri. Si pompava acqua e sabbia più in fretta possibile e si sperava che andasse tutto bene. Eravamo nove persone, oggi siamo duecentosettanta e siamo il produttore n. 2 di *shale oil* in North Dakota. La tecnologia è cambiata tantissimo». Ora i nuovi pozzi impiegano *sliding sleeve*, un sistema avanzato di fratturazione, noto nell'ambiente come *superfracking*, che permette fino a trenta serie continue di fratturazioni sotterranee. Maggiore è la fratturazione, maggiore è la quantità di petrolio e gas estraibile dagli scisti argillosi.

La Wpi è una compagnia non certo amata dagli ambientalisti: «Lo sappiamo», conti-



Risale a pochi anni fa la capacità di "liberare" petrolio e gas dagli scisti argillosi

nua Blaine. Addirittura in Wisconsin stanno boicottato l'invio della sabbia che usiamo nel *fracking*. Noi facciamo il possibile per non danneggiare l'ambiente. Usiamo protezioni di cemento per evitare fuoriuscite di liquidi e infiltrazioni nelle falde acquifere nel tratto verticale. Basta un'errore e chiudiamo tutto».

Sebbene le intenzioni di alcune compagnie come Withing sul massimizzare la sicurezza appaiono sincere, le variazioni tra pozzo e pozzo, l'affidabilità di molte compagnie, la mancanza di studi completi non garantiscono la sicurezza della fratturazione idraulica. Il numero di ispettori per la sicurezza rimane basso. Negli ultimi otto anni sono passati da 12 a 18. E i pozzi sono centuplicati. Inoltre bisogna verificare che non ci siano fuoriuscite da oleodotti o incidenti di trasporto. Oggi la movimentazione dello *shale oil* avviene su autocisterne che giorno e notte caricano e scaricano su convogli ferroviari per essere portati alle raffinerie. «Quello di cui avremmo bisogno – spiega ancora Hoffmann – è il Keystone XL Pipeline (il controverso maxi-oleodotto per commercializzare sabbie bituminose dell'Alberta)».

Superiore alle perplessità suscitate dal *fracking* sono i timori per la crescita delle emissioni di gas serra. Per climatologi come James Hansen del Goddard Center della Nasa, «il petrolio non convenzionale è una condanna. Significa sempre maggiori emissioni di gas serra nell'atmosfera».

Oltre alle emissioni dirette della combustione di *shale oil*, l'inquinamento è

Per le compagnie che lo cercano è un affare d'oro. Ma gli ambientalisti contrattaccano e accusano

legato al costo energetico d'estrazione e al *gas flare*, la combustione del gas naturale che non viene catturato negli oleodotti o bruciato poiché impuro. Secondo esperti come Jeremy Boak, direttore del Center for Oil Shale Technology and Research «il rapporto energetico è di 1 a 5. Ovvero occorre un'unità di energia per produrne quattro». Per il *fracking*, la gestione delle acque di scarico, il trasporto dei liquidi di frattura-

zione sono necessari centinaia di automezzi e macchinari. «Grossi camion che guidiamo anche 14 ore al giorno» racconta un camionista di Williston. «Bestioni che bevono come dei figli di puttana».

Il secondo problema è il *gas flare*. Durante cinque giorni di visite nella regione del Bakken, *Terra* ha contato oltre 160 *flare*, alcuni di rilevanti intensità. Secondo vari intervistati il problema è legato principalmente all'assenza di gasdotti, specie nei pozzi più remoti. Il gas inutilizzato viene bruciato. Alcuni *gas flare* bruciano da oltre tre anni. L'impatto è consistente: circa 2-4 milioni di tonnellate di CO₂ l'anno vengono emesse nell'atmosfera insieme al metano non bruciato.

Una nuova sbornia di petrolio? Non è d'accordo Arthur Berman, di Aspo Usa.

«I pozzi di *shale oil* tendono ad esaurirsi rapidamente. Per mantenere la produzione bisogna perforare un numero elevato di pozzi ogni anno. Ben 1.500 nel solo Bakken. Quando viene a mancare il capitale d'investimento diventa difficile fratturare e perforare». Forse il picco di petrolio si è spostato di qualche anno, ma lo *shale oil* – per l'ambiente – è davvero "il fondo del barile". □