

IMPORTANZA DELLE MANIFESTAZIONI SUPERFICIALI NELLA RICERCA DI GIACIMENTI DI IDROCARBURI NELLA PIANURA PADANA

Ing. Carlo Zanmatti

Capo Zona Ricerche Petrolifere A.G.I.P.

RIASSUNTO. — Nella pianura padana, totalmente livellata e coperta da alluvione recente, la geologia, principale ausilio delle ricerche petrolifere, si trova quasi disarmata. Le sfavorevoli condizioni della serie dei terreni e la complessità delle strutture rendono ardua ed incerta l'interpretazione dei dati delle indagini geofisiche, tanto che le scarse conoscenze fornite da questi pur preziosi ausili della scienza, lasciano la ricerca enormemente difficile ed incerta.

Malgrado ciò, la pianura padana, preconizzata come possibile sede di vasti giacimenti di idrocarburi, conserva la sua grandissima importanza, tanto più se si pensa alle numerose manifestazioni di gas superficiali che la indiziano favorevolmente.

Le manifestazioni naturali ed i numerosi rinvenimenti casuali di gas a poca profondità, per lo più raggruppati in zone relativamente definite possono rappresentare una quasi probatoria traccia di presenza per la ricerca dei giacimenti da cui traggono origine.

Le perforazioni profonde dell'A.G.I.P. hanno già mostrato come i primi adunamenti di idrocarburi di qualche importanza abbiano sede, normalmente, al di sotto dei terreni pliocenici, nelle prime porzioni porose e di culmine delle strutture mioceniche. Poichè è logico pensare a una correlazione, anche topografica, tra le manifestazioni ed i primi adunamenti, la traccia delle manifestazioni acquista una importanza di primo ordine per la ricerca. Questa potrebbe svilupparsi metodicamente in tre fasi che l'Ing. Zanmatti illustra chiaramente.

Per quanto il sistema di ricerca accennato possa sembrare oneroso e lungo, date le condizioni della pianura padana, è ritenuto il più razionale e forse il più economico.

Per essere attuato necessita di adeguati mezzi tecnici e scientifici, della fattiva e piena collaborazione di tutti gli enti e privati che comunque perforano o studiano la pianura padana, ma, soprattutto, ha bisogno del coordinamento degli intenti perchè i risultati siano i più proficui.

La geologia, che costituisce il sussidio principale nelle varie ricerche del sottosuolo e specialmente nelle ricerche petrolifere, si trova disarmata, o quasi, in quei territori di pianura dove una più o meno potente coltre alluvionale recente occulta totalmente le sottostanti strutture.

Questo vale per la quasi totalità della pianura padana, la quale è stata ragionatamente preconizzata come possibile sede di vasti adunamenti d' idrocarburi.

Tanto più la geologia si trova in difetto, in quanto anche le poche perforazioni profonde sin qui fatte, hanno mostrato come esistono ben scarse analogie tra i terreni della pianura e quelli coevi del prossimo Appennino, senza contare che le strutture si sono mostrate assai più complesse di quanto si poteva supporre.

La geofisica coi suoi svariati metodi di indagine è stata opportunamente chiamata in ausilio alla geologia ed ha portato senza dubbio un prezioso contributo di dati, specie di carattere generale.

Purtroppo però anche i metodi geofisici trovano condizioni ben sfavorevoli, specialmente per l'individuazione di quei particolari strutturali, che essenzialmente interessano nella pratica ricerca.

La scarsa differenza di peso specifico della serie dei terreni, la quasi uniformità dei medesimi, senza intercalazioni di strati di notevole rigidità, assieme alla complessità delle strutture, hanno reso e renderanno molto ardua l'interpretazione dei dati conseguiti con i vari metodi geofisici.

Questi dati, all'interpretazione del geologo non potranno che dar luogo ad una casistica troppo-numerosa per poter servire di base attendibile per l'ubicazione delle costose perforazioni di ricerca.

Sondaggi di notevole profondità sono stati e saranno sempre indispensabili per verificare le ipotesi dei vari tentativi di interpretazione, il più delle volte, purtroppo, col risultato di trovare dati di fatto monotonomamente uniformi, oppure ben diversi dalle ragionate supposizioni.

Con la geologia quasi cieca e la geofisica impossibilitata a porgerle un valido aiuto, nella pianura padana la ricerca è cosa ben grave e difficile.

Nonostante la difficoltà del problema, questo conserva tuttavia il suo grandissimo interesse quando si pensa alla molteplicità delle manifestazioni naturali, alcune secolari, che si osservano nella pianura

e, soprattutto, ai numerosissimi rinvenimenti di idrocarburi gassosi, casualmente posti in evidenza anche dalle modeste perforazioni per ricerca di acqua.

Considerando che queste manifestazioni naturali non sono diffuse uniformemente, ma appaiono concentrate in località abbastanza ben definite, si affaccia spontanea alla mente l'ipotesi che queste superficiali manifestazioni, anche se vaghe, o deboli, debbano trarre origine da maggiori adunamenti aventi sede in ben più antiche formazioni.

Nel buio fitto che ancora domina, per quanto si riferisce alle conoscenze delle strutture sepolte della pianura, l'unico dato di fatto che possa dare qualche bagliore di luce, ci sembra fornito da queste manifestazioni naturali, o comunque poste in evidenza, talune delle quali per la loro perennità, sono un sicuro segno dell'importanza del serbatoio da cui traggono origine.

Le perforazioni profonde eseguite dall'A.G.I.P. hanno già mostrato come gli adunamenti da cui sfuggono queste manifestazioni superficiali, abbiano sede al di sotto dei terreni plio-zenici, che funzionano da copertura, o nei terreni porosi riferibili al Messiniano, oppure in quel potente e finora non attraversato complesso di ripetute alternanze di argille, marne, sabbie ed arenarie, che sembra riferibile, almeno nelle porzioni più elevate, al Miocene e che sembra debba essere interpretato come un potente deposito costituitosi in un'area di subsidenza: condizione questa ben favorevole agli adunamenti di idrocarburi.

Date le difficili condizioni del problema della ricerca in pianura e, d'altro canto, data la sua somma importanza che obbliga comunque ad affrontarlo, ci sembra che allo stato attuale delle nostre scarse conoscenze, il criterio più saggio e maggiormente fondato, sarebbe di partire dai dati di fatto delle manifestazioni naturali esistenti, o comunque messe in evidenza in determinate regioni e, per prima cosa, definire le aree indiziate con pozzetti di limitata profondità, destinati al massimo-alla base dell'alluvione.

Il ripetere in queste aree indiziate i rilevamenti geofisici di dettaglio con i metodi più adatti, ricorrendo anche a misure di radioattività ed a indagini chimiche, potrebbe utilmente integrare i dati già noti e quelli forniti dai pozzetti.

Questa prima fase di ricerca fornirebbe al geologo un primo materiale di dati di fatto che permetterebbe un qualche orientamento, se non altro, per la localizzazione delle zone interessanti per le successive indagini.

E' logico ammettere che a queste aree caratterizzate dalle manifestazioni superficiali corrispondano in profondità le porzioni culminanti di strutture sepolte, abitualmente sede di adunamenti di idrocarburi.

Dovrebbe qui, in questa seconda fase, intervenire una serie di sondaggi di media profondità destinati a raggiungere la base del pliocene, esplorando anche i primi orizzonti porosi immediatamente sottostanti. I dati così ricavati potrebbero permettere la ricostruzione della tettonica dei rilievi sepolti, controllandone e definendone oltrechè l'esistenza, le caratteristiche e l'estensione.

Con questi sondaggi di media profondità si avranno le migliori probabilità di giungere già a giacimenti industrialmente sfruttabili di idrocarburi, almeno gassosi.

Qualunque siano i risultati di tale seconda fase di indagini, la geologia avrà i dati sicuri per la ricostruzione, mentre la geofisica potrà, dagli stessi, trarre un prezioso materiale di studio e di controllo da servire per le zone analoghe, non ancora esplorate.

Delineato e confermato l'andamento effettivo delle strutture almeno sino alla base del Pliocene, nei terreni così esplorati sarà possibile piazzare con una certa attendibilità anche i sondaggi di grande potenza, per lo studio della stratigrafia profonda e per raggiungere gli eventuali giacimenti primari profondi e profondissimi.

Per quanto il sistema di ricerca qui accennato per la pianura padana possa sembrare oneroso e non certamente agile, ci sembra il più razionale, data l'incertezza che regna nelle nostre conoscenze sulle strutture sepolte nella pianura. Non facciamo che richiamarci, del resto, anche qui al canone fondamentale dell'arte mineraria, che insegna a procedere dal noto verso l'ignoto.

Un tale procedimento di ricerca evidentemente non può avere limitazioni di tempo e di spesa; per essere attuato necessita di adeguati mezzi tecnici e scientifici, della collaborazione fattiva di tutti. Enti e privati, che comunque studiano o perforano la pianura padana, ma, soprattutto, ha bisogno del coordinamento degli intenti affinché i risultati siano il più proficui.