

*Per nota
dele*

RELAZIONE TECNICA SULL'AREA DEL PERMESSO BR-65-FG

Nella prima fase delle operazioni si è proceduto ad un esame dettagliato, limitatamente all'area del permesso, delle sezioni sismiche analogiche eseguite dalla GSI per conto dell'AGIP e messo a disposizione dal Ministero Industria e Commercio.

In seguito a questo esame si è ritenuto di poter notevolmente migliorare questi dati, trasformandoli da analogico in digitale. Pertanto si è deciso di effettuare tale trasformazione, relativa all'area del permesso BR-65-FG e zone limitrofe.

Inoltre furono scambiato 125 km di profili sismici eseguiti nel 1965 dalla società CGG in una porzione del nostro attuale permesso che allora apparteneva al permesso di ricerca "Sangro Mare".

La Gulf Oil Corporation ha messo a disposizione la sua nave oceanografica GULFEX, che ha effettuato vari percorsi attraverso o nelle vicinanze dei permessi di ricerca accordati alla Gulf Italia SpA, Fiat SpA e Ri.Mi.SpA.

La suddetta nave ha effettuato un rilievo sismico in digitale, su 24 canali. Contemporaneamente la GULFEX ha anche effettuato un rilievo gravimetrico e magnetico continuo. I dati sono stati elaborati presso il Gulf Processing Center di Pittsburgh ed, in seguito, integrati con quelli rilevati per conto dell'AGIP dalla GSI.

Si è quindi stabilito il programma delle ricerche sismiche, necessario per ottemperare agli obblighi di ricerca ed agli impegni finanziari assunti con la domanda di permesso.

Nel Marzo del 1970 è stato effettuato un rilievo sismico a riflessione nell'area del permesso per un totale di 144 km di linee. Esso fu affidato alla società GSI e fu usata la nave oceanografica BARANOF, munita di 4 cannoni AIR GUN e di un cavo di 1600 metri. L'elaborazione di questi dati è stata effettuata dalla GSI a Croydon, Londra.

[Handwritten signature]

Il processing si è svolto secondo queste fasi:

- 1 - Edit
- 2 - Binary Gain Removal
- 3 - Correzione d'ampiezza
- 4 - Fold Vertical Stacking
- 5 - Correzioni dinamiche derivate da 100% NMO/TVD e da analisi di velocità
- 6 - 12-Fold CDP Stacking
- 7 - Normalizzazione delle tracce
- 8 - Deconvoluzione in TVD
- 9 - Filtraggio in digitale variabile col tempo
- 10 - Rappresentazione finale con filtri analogici "out-out".

I risultati di dette linee dal punto di vista tecnico furono eccellenti: affiancate ai rilievi geofisici già in nostro possesso, esse ci permisero di avere un quadro sismico abbastanza dettagliato del permesso in esame su cui impostare i successivi programmi di ricerca.

Dopo aver riportato tutte le precedenti linee sismiche ad una stessa scala omogenea, è iniziata l'interpretazione delle nuove linee GSI, nel tentativo di definire se quanto già appurato negli studi precedenti potesse dar luogo a trappole di tipo stratigrafico.

L'interpretazione di questa notevole quantità di dati ha permesso di preparare una sequenza di tre mappe strutturali, basate sui più chiari orizzonti riflettenti.

Le mappe degli orizzonti interpretati sono le seguenti:

- (1) - Orizzonte "B" (basato su un orizzonte riflettente del Pliocene);
- (2) - Orizzonte al tetto dei carbonati;
- (3) - Orizzonte riflettente più profondo che si trova nella serie calcarea Mesozoica.

Le tre mappe, più una mappa gravimetrica residuale e due profili sismici tra i più rappresentativi sono allegati alla presente istanza.

Il risultato di questi studi, pur giungendo ad uno stadio molto avanzato ed avendo prospettato delle possibilità strutturali, non hanno permesso all'operatrice di definire completamente e con precisione le possibilità petrolifere dell'area.

Si pensò che una migliore valutazione del permesso fosse possibile soltanto dopo che la chiusura sud della struttura Mesozoica venisse definita e dopo che la presenza di strati porosi nelle sabbie Terziarie fosse accertata.

Nel tentativo di chiarire i problemi ancora insoluti, la Fiat-Ri.Mi-Gulf programmarono di interpretare nuovamente questi dati sismici, avvalendosi di nuove tecniche recentemente messe a punto nel Laboratorio Centrale di Ricerche della Gulf a Houston, Texas. Data, però, la complessità del lavoro non fu possibile ottenere i risultati di questa reinterpretezione prima della data di scadenza dell'obbligo di perforazione che era fissato per il 10 Luglio 1972.

Pertanto le compagnie associate Fiat-Ri.Mi-Gulf chiesero la proroga di 9 mesi per i loro obblighi di perforazione, periodo di tempo occorrente per valutare completamente il permesso.

Valutazione del Permesso

Come si può notare dalle allegate mappe, la serie clastica, depositatasi sopra i calcari, non presenta validi temi di ricerca se non si considera la possibilità di qualche pinch-out creatosi sulla monoclinale, costituita dal tetto dei carbonati oppure un piccolo alto strutturale nell'angolo sud del permesso.

L'interesse maggiore, sul quale è stata concentrata l'attenzione degli studi, era costituito dalla presenza di un'anticlinale fagliata negli strati carbonatici della serie Mesozoica. Il problema principale era costituito dall'individuare strati porosi con una copertura impermeabile entro la serie calcarea. La porosità poteva essere costituita sia da fratturazione, determinata dai movimenti tettonici, oppure da calcareniti (caratteristici di un ambiente di back or fore-reef) o dalla presenza di masse reefoidi.

...

Gli ultimi mesi dei nostri studi sono trascorsi nel tentativo di dare una risposta a questi interrogativi. Tutti i profili sismici intersecantisi in prossimità della struttura mostrata nella terza mappa, sono stati rielaborati nei calcolatori elettronici, onde definire possibili variazioni di velocità sismica attraverso la serie stratigrafica.

Questo studio è particolarmente laborioso e dobbiamo purtroppo dire che i risultati ottenuti non sono stati promettenti. Le variazioni di velocità sismica verticale non hanno mostrato differenze che potessero essere interpretate come un considerevole cambio delle caratteristiche litologiche.

Purtroppo non siamo a conoscenza con certezza se in altre zone dell'Adriatico siano stati forati sedimenti così antichi ed anche se ciò fosse avvenuto ignoriamo completamente le caratteristiche litologiche della serie perforata.

Sulla base delle sopradette considerazioni, la struttura non si è mostrata favorevole per essere perforata ad una profondità economica.