

SEZIONE IDROCARBURI	
ROMA	
20 MAG. 1977	
Prot. N. 9031	
Sez.	Posiz.

SEAGULL EXPLORATION ITALY S.p.A.

Lungotevere Mellini, 44 R O M A



RISERVATO

INTERPRETAZIONE GEOFISICA DEL PERMESSO

"CR. 71. SE"

Roma, Dicembre 1975

Autore: F. Rigo

## I N D I C E

	Pagina
PREMESSE	1
INTERPRETAZIONE GEOFISICA DELL'AREA	2
A - Risultati della prospezione sismica	3
B - Interpretazione geologica	4
D - Esplorazione petrolifera	6
DATI SUL POZZO ESPLORATIVO	7

INTERPRETAZIONE GEOFISICA PRELIMINARE DEL

PERMESSO DI PROSPEZIONE

"CP.12.SE"

L'esame delle linee sismiche ha confermato il panorama generale del rapporto geologico che era stato stilato prima dell'esecuzione della campagna sismica.

L'interpretazione delle sezioni sismiche si presenta difficile a causa della tettonica complessa e delle numerose faglie.

Si raccomanda, pertanto, di migrare le sezioni allo scopo di avere un panorama strutturale migliore del prospetto.

La seguente interpretazione indica la presenza di un anticlinale di rigetto, interpretato secondo l'estrapolazione degli affioramenti così come formati dai calcari a Rudistae porosi del Cretaceo la cui sommità è, di solito, rappresentata da calcare algale e calcarenite di età Miocene inferiore.

Secondo la nostra opinione, questo aspetto strutturale è tettonicamente separato attraverso faglie di rigetto e quelle tipo "wrench" ed è interessante per una ricerca a gas e/o petrolio. Gli idrocarburi dovrebbero provenire dai potenti sedimenti terziari del Miocene e Pliocene.

## PREMESSE

Il 1 Dicembre 1973 venne conferito il permesso di prospezione denominato "CP.12.SE" nell'area del quale venne effettuato nell'Aprile 1974 una prospezione sismica a riflessione.

Vennero rilevate 12 linee per un totale di 126 km utilizzando un cavo di 2400 metri a copertura 24 ed a 48 tracce. La fonte di energia era del tipo Esso Seisprobe con un intervallo di 50 metri tra i punti di tiro.

Dopo l'elaborazione dei dati e la loro interpretazione venne riconosciuto l'interesse al proseguimento delle prospezioni nell'area e venne richiesto un permesso di ricerca che fu conferito in data 2 Febbraio 1976 con la denominazione "CR.71.SE."

## A - Risultati della prospezione sismica

Per tutte le linee eseguite si hanno i seguenti risultati:

- 1 - Un buon orizzonte (marker bleu) che può essere seguito nella parte nord dell'area. Questo marker bleu non esiste nella porzione sud del permesso.
- 2 - Un marker giallo superficiale che corrisponde alla superficie del Quaternario-Pliocene e coincide con il marker bleu approssimativamente lungo la linea sismica 3.
- 3 - Fra i markers bleu e giallo a SE della linea 3 sono presenti delle riflessioni che probabilmente corrispondono ai sedimenti evaporitici del Miocene superiore. Sotto questi orizzonti esiste una zona cieca. Quest'ultima dovrebbe corrispondere alla sezione di olistotroma potente incontrata negli affioramenti a sud della zona a mare.
- 4 - Nella porzione NW della linea 5 fino alla 12, vi è una serie di buone riflessioni. Queste corrispondono ad un Pliocene spesso e regolarmente stratificato e ad una successione di Miocene sedimentario.

B - Interpretazione geologica e geofisica  
delle linee sismiche

L'orizzonte giallo si abbassa ripidamente verso NW. Nella parte centrale dell'area è interessato da due faglie maggiori normali con direzione NNW-SSE. E' possibile seguirlo fino a 1.5 msec di profondità a tempi doppi al di sopra dell'anticlinale di sovrascorrimento della successione Miocene-Cretaceo. In questa parte dell'area, l'orizzonte giallo si trova alla sommità dell'orizzonte bleu.

L'orizzonte bleu è interessato da una faglia a rigetto ad angolo basso più o meno parallela alla linea sismica 3. 300-400 msec. di riflessioni molto marcate sono, di solito, presenti sotto di esso.

L'area sottostante l'orizzonte giallo a SE del piano di sovrascorrimento dell'orizzonte bleu, è sismicamente cieca. Probabilmente essa corrisponde ad una sezione molto potente della soprastante formazione Miocene medio-Cretaceo incontrata nella parte centro-sud del Bacino di Trapani.

L'orizzonte bleu forma un naso molto prominente con diverse culminazioni indipendenti con direzione WSW-ENE. E' separato da affioramenti mesozoici delle montagne di Trapani e Palermo

tramite due faglie a spostamento laterale che molto probabilmente formano una barriera porosa nei confronti dei fluidi delle montagne affioranti.

L'esempio più evidente dell'assetto strutturale di questa area è indicato dalla linea sismica 7. (alleg. 2).

Se questa interpretazione geologica è corretta, l'area del CP.12.SE è interessata da un prospetto lungo 12 km e con una larghezza che va dai 4 ai 5 km.

Questo vasto prospetto poroso è nelle condizioni paleo-geografiche e geologiche più favorevoli per un possibile accumulo di idrocarburi nel Terziario che possono essere stati eventualmente prodotti nel bacino marino sedimentario profondo della porzione sud del Mare Tirreno.

## Esplorazione Petrolifera

La naftogenesi, le manifestazioni di petrolio, la porosità, la copertura impermeabile, sono tutti fattori favorevoli per giustificare una ulteriore esplorazione dell'area ed, eventualmente, la perforazione di un pozzo esplorativo.

La profondità dell'acqua è dell'ordine dei 100-110 metri nell'area in cui potrebbe essere ubicato il pozzo. La profondità dell'obiettivo è di 1.000-1.200 metri.

Prima di prendere una decisione finale per quanto riguarda l'opportunità o meno di effettuare un programma di perforazione, suggeriamo di ottenere una mappa strutturale migliore tramite la migrazione delle sezioni sismiche.

In conclusione, si raccomanda di spendere \$4,000-\$5,000 per riprocessare e migrare i dati sismici con la previsione di perforare un pozzo con obiettivo i calcari del Cretaceo a Rudistae, alla profondità totale di 1.200 metri. La perforazione di questo tipo di pozzo non richiederà, probabilmente, più di due settimane.

DATI SUL POZZO ESPLORATIVO

CR.71.SE/1

PERMESSO	CR.71.SE
DETENTORE DEL PERMESSO	Seagull Exploration Italy S.p.A.
AREA DEL PERMESSO	17,803 ha
DATA INIZIO PERFORAZIONE	14/12/1978
PROVINCIA GEOLOGICA	Bacino Terziario Sicilia Occid.
TIPO DI STRUTTURA	Anticlinale sovrascorsa
ESPLORAZIONE GIA'EFFETTUATA	Prospezione sismica a riflessione
OBIETTIVO	Cretaceo
OBIETTIVO PRIMARIO	Calcari a Rudistae del Cretaceo sup.
OBIETTIVO SECONDARIO	Calcareniti e calcari algali del Miocene inferiore
PROFONDITA' FINALE	1200 metri
CHIUSURA MEDIA	300 metri
CHIUSURA MAX. INDICATA	600 metri
AREA MEDIA PROSPETTIVA	5,500 ha.
AREA MAX. PROSPETTIVA	8,000 ha.
AREA MINIMA PROSPETTIVA	3,000 ha.
POROSITA'	eccellente
SPESSORE DEL PAY	500 metri
COSTO POZZO STERILE	US\$900,000
COSTO COMPLETAMENTO POZZO PRODUTTIVO	US\$1,500,000
TIPO PRODUZIONE PREVISTA	Gas e/o olio
DISTANZA DALLA COSTA	6 Km
PROFONDITA' DELL'ACQUA	100 metri