

SEAGULL EXPLORATION ITALY S.P.A.
Lungotevere Mellini, 44 R O M A

"PERMESSO CR.59.SE."

INTERPRETAZIONE GEOFISICA PRELIMINARE

Roma, Novembre 1974.

SEZIONE IDROCARBURI	
19 GIU. 1976	
Prot. N. 2537	
Sez.	Posiz.

I N D I C E

SOMMARIO.....	pag.	1
PREMESSA.....	"	2
CARATTERISTICHE SISMICHE.....	"	3
INTERPRETAZIONE.....	"	4
CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI.....	"	7

SOMMARIO

Lo studio delle linee sismiche rilevate nell'ambito del permesso ha consentito la preparazione della carta delle isocrone relative ad un solo orizzonte che dovrebbe corrispondere, molto verosimilmente, all'intervallo carbonatico del Miocene Inferiore, la formazione "Ragusa".

L'area in esame è estremamente tettonizzata.

E' presente un sistema principale di faglie dirette, ad andamento NW-SE od anche N-S, intersecata da un sistema subordinato di faglie pressochè perpendicolari dando luogo ad un sistema di blocchi variamente dislocati.

In linea generale, questo sistema di blocchi si abbassa verso la porzione centrale del permesso dove l'approfondimento è massimo. Quindi, tende a risalire verso Est e SE, raggiungendo massimi positivi in aree esterne al permesso.

L'unico motivo strutturale di possibile interesse nell'ambito del permesso è rappresentato da un blocco in leggera risalita verso SW e con chiusura contro tre faglie.

PREMESSA

Il permesso CR.59.SE. si estende su una superficie di 4.383 ettari.

Venne richiesto l'11 agosto 1972 ed accordato il 7 luglio 1973.

Il rilevamento sismico venne eseguito nel marzo 1974 dalla Seismograph Service Limited.

Esso è rappresentato da 5 linee per un totale di 35 km., misurate con una copertura 24, 48 tracce ed un intervallo di 50 metri.

L'elaborazione dei dati venne eseguita dalla Geophysical Service International.

Il permesso scadrà il 5 luglio 1979.

Il termine per l'adempimento del programma di perforazione scadrà l'11 luglio 1976.

CARATTERISTICHE SISMICHE

Le caratteristiche sismiche di maggiore evidenza sono le seguenti:

- 1) Un ottimo marker, molto forte e continuo in tutt e le linee, a debole profondità, in risalita verso SE fino alla scomparsa totale. Esso può essere interpretato come il tetto delle evaporiti del Messiniano (Miocene superiore).
- 2) Un altro marker, altrettanto evidente e continuo, a maggiore profondità. E' stata costruita la relativa carta delle isocrone ed è stato interpretato come il tetto della formazione calcarea "Ragusa", del Miocene inferiore.
- 3) La serie sedimentaria compresa tra i due suddetti markers è sempre caratterizzata dalla presenza di due membri distinti. Il membro superiore mostra una serie di riflessioni parallele, talvolta discontinue, mentre il membro inferiore è quasi completamente cieco.
- 4) Al di sotto della formazione "Ragusa" si possono distinguere solo poche e frammentarie riflessioni che, però, non possono essere seguite nè interpretate.

INTERPRETAZIONE

I valori misurati nelle sezioni registrate dalla Seagull sono in buona armonia con quelli del rilevamento AGIP del 1968.

L'orizzonte da noi seguito e rappresentato in mappa delle isocrone corrisponde all'orizzonte "C" dell'AGIP il quale, però, era stato interpretato come stratigraficamente più basso.

La nostra attribuzione al Miocene inferiore sembra più corretta se posta in correlazione alla stratigrafia del pozzo "Carla 1" perforato dalla AMOCO. Questo pozzo è ubicato circa 25 km. a NE del permesso CR.59 ed ha raggiunto la formazione "Ragusa" a 1870 metri.

Al pozzo "Paola Est 1", perforato dall'AGIP circa 20 km. a SE del CR.59, il top del Miocene Inferiore si trova a circa 200 metri di profondità ed in corrispondenza della sua ubicazione l'orizzonte "C" è molto poco profondo.

Anche l'orizzonte più superficiale è stato seguito dall'AGIP (Orizzonte "A"). In corrispondenza dell'ubicazione del Carla 1 la curva ha un valore di 300 msec. ed in effetti la perforazione raggiunse il top del Miocene superiore evaporitico a circa 300 metri.

Ancora in correlazione con il pozzo dell'Amoco, i sedimenti compresi tra i due orizzonti corrispondono al Miocene Medio. Il già citato membro superiore della nostra interpretazione, caratterizzato da una successione di discrete riflessioni, spesso

correlabili, rappresenterebbe un complesso di argille con intercalazioni sabbiose. Il membro inferiore, pressochè cieco, corrisponderebbe alla sequenza argillosa alla base del Miocene medio.

Per quanto riguarda la situazione in profondità, le poche indicazioni di riflessione al di sotto della formazione "Ragusa" sono del tutto insufficienti per un qualsiasi tentativo di interpretazione.

Da un punto di vista strutturale, l'area del permesso è estremamente frammentata. Un sistema di blocchi diversamente dislocati si genera dagli incroci di due sistemi di faglie tra loro perpendicolari o quasi. La carta delle isocrone mostra come un massimo di profondità si collochi al centro dell'area e che una risalita verso E e SE porti a situazioni di alto in aree esterne al permesso.

Nella porzione sud-occidentale del permesso si può, tuttavia, individuare un elemento positivo rappresentato da un blocco sollevato ad andamento anticlinalico e delimitato da tre faglie la cui dimensione è di circa 14 kmq. con una massima chiusura verticale di circa 100 msec. Tuttavia, la definizione strutturale di questo elemento positivo è molto incerta per la scarsità di dati sismici in questa porzione marginale del permesso. Soprattutto approssimata è la posizione e la reale consistenza della faglia meridionale.

Molto verosimilmente l'andamento strutturale si continua nell'area esterna di SW.

Per estrapolazione dal pozzo Carla 1 si può ritenere che nella suddetta area di probabile interesse le evaporiti del Miocene superiore dovrebbero trovarsi a 400-500 metri di profondità e che le carbonate della formazione "Ragusa" potrebbero essere incontrate intorno a 1500-1600 metri. Queste carbonate sono, generalmente, rappresentate da calcareniti e rocce detritico-organogene e rappresentano un buon tema di ricerca. Al pozzo "Carla 1" esse hanno uno spessore di 80 metri ed hanno presentato una buona porosità con manifestazioni di olio ossidato. La spessa successione argillosa del Miocene medio rappresenta una buona copertura. Bisogna anche sottolineare che al pozzo "Nilde 1" perforato dall'AGIP circa 60 km. a NW del CR.59.SE., la porzione inferiore della formazione "Ragusa" ha dato importanti manifestazioni di olio e gas.

Nulla si può dire, purtroppo, per quel che riguarda il principale obiettivo di ricerca nella zona, rappresentato dalle dolomie del Trias sotto copertura delle "black shales".

Al pozzo della Amoco la formazione "Streppenosa" è stata incontrata su uno spessore ridotto ad alcune decine di metri ed il tetto delle dolomie è stato fissato a 3565 metri.

Al pozzo "Paola Est 1", invece, il tetto delle dolomie massive è stato riscontrato a circa 2100 metri di profondità sotto 300 metri di copertura rappresentata da alternanze di anidrite e dolomia.

CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

Nella porzione sud-occidentale del permesso CR.59.SE. è presente una situazione strutturale di interesse. Essa è rappresentata da un sistema di faglie che delimitano un blocco sollevato che presenta una superficie chiusa di circa 14 kmq. Per insufficienza di dati, la chiusura meridionale è molto incerta e la struttura si potrebbe estendere verso SW.

L'obiettivo è rappresentato dalle carbonate della formazione "Ragusa" coperte dalle argille del Miocene medio. L'obiettivo potrebbe essere raggiunto entro una profondità di 1500-1600 metri.

Si raccomanda l'esecuzione di un dettaglio sismico nella zona di probabile interesse per definirne l'effettiva estensione e chiusura.

(FC.sb)

Roma, 14/6/1976.