

I<sup>o</sup> PRO

103346



RELAZIONE TECNICA RIASSUNTIVA SUI LAVORI ESEGUITI  
DURANTE IL PRIMO PERIODO DI VIGENZA DEL PERMESSO DI RICERCA  
DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI CONVENZIONALMENTE DENOMINATO  
"C.R92.LF"

ooOoo

Il permesso in oggetto è stato attribuito alla scrivente società  
il 22/11/1979 ed avrà prima scadenza in data 22/11/1985.

Nel corso del primo periodo di vigenza sono stati eseguiti i  
seguenti lavori:

RILIEVI SISMICI

Sono state realizzate due campagne sismiche con metodo  
riflessione:

- Dicembre 1980 / Gennaio 1981: 537 Km di profili in copertura 48;  
sorgente "Vaporhoc"; contrattista C.G.G.
- Novembre 1982: 120 Km di profili in copertura 60; sorgente  
"Starjet"; contrattista C.G.G.

I risultati ottenuti sono stati trattati ed integrati con i dati  
della campagna sismica eseguita nel 1968/69 dalla WESTERN, per conto  
dello Stato Italiano, nell'area off-shore "Gela - Noto", tenendo conto  
inoltre delle informazioni lito-stratigrafiche desunte dalle  
perforazioni eseguite nelle aree circostanti.

INTERPRETAZIONE

Gli obiettivi che si intendevano perseguire all'atto della domanda  
di permesso erano costituiti dalle dolomie triassiche della formazione  
"Taormina", produttrici di olio nei campi di Gela e Ragusa e,

secondariamente, dai calcari giurassici della formazione "Giardini" e dalle calcareniti oligo-mioceniche della formazione "Ragusa".

Le interpretazioni sismica e geologica successive, unitamente ai risultati ottenuti dalle più recenti perforazioni ed in particolare dal pozzo EVA 1, eseguito sul vicino permesso C.R91.ME sul quale la scrivente è contitolare, che ha consentito una buona taratura stratigrafica degli orizzonti sismici principali rilevati, hanno condotto alla definizione di un quadro paleogeografico - strutturale che, modificando parzialmente la visione globale precedente, permette di meglio focalizzare la tematica della ricerca nell'area.

Dal punto di vista geologico il permesso in oggetto si colloca sul margine settentrionale della piattaforma carbonatica mesozoica di Malta, in seno alla quale l'obiettivo petrolifero principale è individuabile nei calcari ad alta energia (Grainstones/Packstones), localmente dolomitizzati, della formazione "Inici" (o "Siracusa", secondo gli A.A.) di età liassica. Tali calcari, produttivi ad olio sul giacimento VEGA e rinvenuti recentemente acquiferi al pozzo EVA 1, corrispondono ad un ambiente paleogeografico di barriera delimitante il passaggio fra le facies di piattaforma a Sud e quelle di bacino tipo "Villagonia" estendentesi verso Nord.

Le qualità "réservoir" di questa formazione sono legate a fenomeni diagenetici (dissoluzione, dolomitizzazione,...) accompagnati da una fratturazione più o meno intensa, conducenti generalmente a buone caratteristiche di porosità e permeabilità.

Il quadro strutturale a livello del Lias evidenzia un asse

rilevato traversante l'area del permesso con direzione NE - SO a E - O. Su tale asse si individuano tre strutturazioni positive di cui la più importante, denominata convenzionalmente "struttura B", è situata nella parte centro-orientale dell'area.

La mappa in isocrone realizzata al tetto della formazione "Inici" indica per tale struttura una superficie chiusa di 23 Km<sup>2</sup> circa all'isocrona 1840 ms (tempi doppi).

Tenuto conto dell'importanza e del contesto favorevole del prospetto evidenziato, si è proceduto all'ubicazione di un primo pozzo sulla struttura suindicata, avente come unico obiettivo l'esplorazione della parte sommitale della formazione "Inici" prevista verso 3.000 - 3.300 m di profondità.

#### PERFORAZIONE

Dal 9 Novembre 1984 al 16 Marzo 1985 è stato perforato il pozzo esplorativo SPIGOLA MARE\_1\_, i cui dati principali vengono di seguito elencati:

Coordinate geografiche :x = 15° 03' 40", 82 Est-Gr.

y = 36° 16' 13", 60 Nord

Profondità d'acqua :86m

Impianto di perforazione: Semisommersibile "ASTERIE" (Foramer)

Profondità raggiunta :3301m

#### Lito-stratigrafia\_sommara

112 - 245m : Calcareniti - Fm. "Trubi" eq. - Pliocene inferiore.

245 - 557m : Calcareniti, marne e calcari packstones - Fm. "Tellarò"-  
Tortoniano a Langhiano.

- 557 - 1693m : Alternanza di calcari Mdst, Wkst e Pkst organogeni -  
Rocce effusive tra 649 e 1.000m - Fm. "Ragusa" -  
Miocene inferiore a Eocene medio.
- 1693 - 2552m : Calcari Mdst argillosi e Wkst a Foraminiferi, con  
intercalazioni argillose - Fm. "Amerillo" - Eocene  
inferiore a Albiano.
- 2552 - 2984m : Alternanza di marne e calcari Mdst/Wkst a Radiolari -  
Livelli basaltici alla base - Fm. "Hybla" - Albiano a  
Barremiano.
- 2984 - 3107m : Calcari Mdst/Wkst a Calpionelle con intercalazioni di  
basalti e cineriti - Fm. "Busambra" - Barremiano a  
Titonico superiore.
- 3107 - 3217m : Calcari Wkst a Lamellibranchi pelagici, con livelli Pkst  
intraclastici, marne rosse e basalti - Fm. "Giardini" -  
Titonico a Dogger.
- 3217 - 3301m : Calcari grainstones a intraclasti, ooliti e frammenti  
(P.F.) bioclastici, scarsamente fratturati e localmente  
silicizzati - Tracce di bitume - Fm. "INICI" - Lias.

#### Principali risultati

Il pozzo SPM 1 ha raggiunto l'obiettivo prefisso ad una profondità conforme alle previsioni, permettendone un esauriente esame delle facies e dei fluidi di formazione tramite carotaggi meccanici ed una prova di strato in foro scoperto.

La facies evidenziata è di tipo piattaforma media a esterna, caratteristica della formazione "Inici" ma esente da fenomeni



diagenetici influenzati positivamente l'aspetto "réservoir" e scarsamente fessurata.

Le porosità osservate su carote sono deboli e la permeabilità risultante dalla prova di strato eseguita tra 3212 e 3244m è praticamente trascurabile. Il fluido di formazione raccolto è costituito da acqua salata a 58 g/L con tracce di gas e di bitume.

Le pendenze registrate sono dell'ordine di 10° in direzione NNE, in soddisfacente conformità con l'immagine strutturale disegnata all'ubicazione.

In seguito ai risultati petroliferi negativi, il pozzo è stato abbandonato previa chiusura mineraria.

#### CONCLUSIONI

L'esito minerario negativo del pozzo SPIGOLA MARE 1 non trova allo stato attuale giustificazioni esaurienti: le ricostruzioni strutturali elaborate sulla scorta dei risultati ottenuti dai carotaggi sismici confermano appieno sia l'esistenza di una importante struttura chiusa a livello del tetto della formazione "Inici", sia che il pozzo in oggetto è stato ubicato nelle immediate vicinanze del top strutturate.

Il motivo dell'insuccesso deve pertanto essere ricercato altrove: idrodinamismo, lacune nella roccia-madre "Streppenosa", eccessiva distanza dai bordi della piattaforma da considerarsi come via preferenziale per la migrazione degli idrocarburi?,...

Necessitando tali interrogativi di risposte adeguate, risulta evidente che l'interesse prospettivo potenziale del permesso "C.R92.LF" mantiene la propria validità sia per quanto concerne l'obiettivo

"INICI", a livello del quale resta da precisare l'andamento e la chiusura di una non trascurabile struttura, denominata "struttura C", già a grandi tratti evidenziata nella parte occidentale dell'area, che per l'obiettivo profondo "TAORMINA", attualmente privo di definizione sismica ma di importanza primaria regionalmente.

Miglioramenti sulla risoluzione in profondità della sismica potrebbero chiarire gli assetti strutturali profondi, fornendo la chiave di interpretazione della complessa dinamica formazione/migrazione/accumulo degli idrocarburi nella zona in esame.

Roma, li 16 OTT. 1985