

ID 2970



17 MAR

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA DI RINVIO

DELL'OBBLIGO DI PERFORAZIONE NEL PERMESSO DI RICERCA DI

IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI DENOMINATO CONVENZIONALMENTE

"B.R209.SV"

MINISTERO DELL'INDUSTRIA,
DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
DIREZIONE GENERALE DELLE MINIERE
Ufficio Affari Generali
19 MAR 1988

1. SITUAZIONE DELLA RICERCA

1.1. Inquadramento geologico

L'interpretazione delle linee sismiche in nostro possesso, ha permesso la ricostruzione dell'andamento del substrato pre-pleistocenico e della successiva serie pleistocenica. Il substrato, che per carattere del segnale e tarature dovute ad alcuni pozzi circostanti e' attribuibile alla "Gessoso-Solfifera" (Messiniano), mostra una evidente risalita verso est; la soprastante successione pelitico-arenacea e' caratterizzata invece da una generale inversione di tendenza con spiccata risalita dei riflettori verso l'interno contro la citata superficie di sovrascorrimento occidentale. Nell'ambito del passaggio formazionale e limitatamente ai livelli pelitici basali del Pleistocene inferiore, ma solo nelle zone prossime alla linea di costa, e' ancora osservabile una discreta concordanza dei riflettori con l'andamento del substrato. La discordanza angolare e' probabilmente causata da un basculamento del substrato che a nostro modo di vedere risulta strettamente connesso con la tettonica compressiva del Pleistocene inferiore chiaramente rilevabile in

terraferma.

La ricostruzione dell'andamento della discordanza angolare testimonia quindi una trasgressione diacrona del bacino pliocenico in senso Ovest-Est con continuita' di sedimentazione nei domini piu' interni a lacuna in aumento verso le porzioni piu' esterne del bacino autoctono. Tale ipotesi e' avvalorata dai risultati di alcuni pozzi circconvicini che hanno messo in evidenza sia l'incompletezza del "ciclo evaporitico", testimoniata dalla mancanza della sua porzione superiore rappresentata in affioramento dalle "Argille a Colombacci", che il ringiovanimento dei sedimenti pliocenici a contatto con il substrato in direzione Est.

L'alimentazione del bacino per tutto il Pliocene inferiore sembra ancora provenire da NW e N ed ha le caratteristiche di un flysch argilloso che si andava depositando nel "solco" (facies D F e G di MUTTI e RICCI LUCCHI) in evoluzione all'esterno del fronte alloctono in avanzata. Nelle zone piu' distali la sedimentazione risulta via via piu' tranquilla man mano ci si sposta verso Est trasversalmente all'asse del bacino fino ad essere prevalentemente di decantazione nelle zone via via piu' marginali. Dal Pliocene medio al Pliocene superiore gli apporti sono ancora prevalentemente Nord-occidentali, ma acquistano sempre maggiore influenza apporti occidentali

provenienti dall' Appennino in via di emersione. Nel Quaternario l'alimentazione risulta, almeno per le aree piu' vicine alla costa, di provenienza occidentale ed e' attribuibile alla progradazione verso Est di un insieme di apparati deltizi. Le sezioni sismiche infatti mettono in evidenza il susseguirsi di strutture sigmoidali in evoluzione verso EST.

1.1.2. Temi di ricerca

I temi di ricerca sono rappresentati dai livelli porosi, sabbioso arenacei, intercalati nella successione pelitica del Pliocene inferiore, medio ed eventualmente superiore. A tale proposito ci sembra opportuno precisare che maggiori probabilita' di rinvenire mineralizzazioni sono concentrate nelle alternanze del Pliocene medio risultate mineralizzate a gas nella concessione 947 (pozzi "FRATELLO"). Tali alternanze sembrano mostrare, in una valutazione del tutto qualitativa un rapporto sabbia/argilla superiore a quello calcolato per la successione del Pliocene inferiore. I tipi di trappole prevedibili nell'ambito delle alternanze sono principalmente di tipo stratigrafico o misto in prossimita' della costa.

1.2. Geofisica - Rilievi sismici

Per effettuare l'esplorazione del permesso sono stati acquistati da ELF 45 Km. di profili sismici shallow water

e 77.5 km. di profili sismici deep-water. Sono stati inoltre acquisiti 40 km. di nuovi profili sismici deep-water.

Il rilievo shallow-water era stato eseguito nel 1976 dalla Western con un registratore DDS 777 a 24 canali con intertraccia di 60 metri e copertura 1200%.

Il rilievo deep-water era pure stato eseguito nel 1976 ma da C.G.G. che aveva utilizzato un registratore SN 338 a 48 canali l'intertraccia era 50 metri, la copertura 4800% e la sorgente vaporchoc. I dati sono molto buoni ma con problemi di integrazione con gli altri due rilievi. Il nuovo rilievo sismico e' stato eseguito nel 1985.

1.2.1. Modalita' operative

Il rilievo sismico e' stato eseguito dalla societa' C.G.G. di MASSY con le seguenti modalita' :

- Copertura 4800%
- Intertraccia 25 m, 96 canali, 24 geofoni per gruppo

1.2.2. Mezzi impiegati

- Motonave LUCIEN BEAUFORT (battente bandiera delle BAHAMAS)

- Registratore Sercel SN 358
- Cavo sismico ad alta sensibilita' 2400 m. a 96 tracce
- Energizzazione Air gun
- Radioposizionamento con il sistema Syledis

1.2.3. statistiche



17 MAR

- Km. registrati 40.00

- Giornate lavorate 2

- Linee registrate 4

- N. S.P. registrati 1600

1.2.4. Elaborazione

E' stata eseguita presso il centro C.G.G. di Massy

utilizzando la seguente sequenza:

- Demultiplexing

- Recupero ampiezza reale

- Deconvoluzione per la sorgente

- Deconvoluzione predittiva op. 4-232 su due finestre

- Analisi di velocita' (una ogni 2 km)

- Correzione di NMO e somma in cop. 4800%

- Statiche per la posizione della sorgente e del cavo

- Filtro F-K per rimuovere il rumore

- Filtro variabile.

1.3. Interpretazione sismica

Per l'interpretazione sismica sono state utilizzate le

linee

- 1.76.BR.125.2 deep water

- 1.76.BR.125.3 " "

- 1.76.BR.125.4 " "

- 1.76.BR.125.5 " "

- 1.76.BR.125.6 " "

- 1.76.BR.125.7 " "

- 1.76.BR.125.23	" "
- 1.76.BR.125.24	" "
- 1.76.BR.125.26	" "
- 2.76.BR.125.1	shallow water
- 2.76.BR.125.2	" "
- 2.76.BR.125.3	" "
- 2.76.BR.125.4	" "
- 2.76.BR.125.5	" "
- 2.76.BR.125.18	" "
- SV-209-01-85	deep water
- SV-209-02-85	" "
- SV-209-03-85	" "
- SV-209-04-85	" "
- Per tarare i segnali sismici sono state utilizzate le	
funzioni di velocita' dei pozzi FRATELLO EST 1 e SPINELLO	
1.	
Sono stati mappati 5 orizzonti sismici ed una isopaca	
in scala 1:25.000.	
- Isocrone orizzonte "A"	
- Isocrone orizzonte "B"	
- Isocrone orizzonte "C"	
- Isocrone orizzonte "D"	
- Isocrone orizzonte "E"	
- Isopache orizzonti "C - D"	
inviata in occasione della precedente Istanza di proroga	

all'obbligo di perforazione.

1.3.1. Analisi dei temi di ricerca

I temi di ricerca sono essenzialmente due:

A) Esplorazione delle eventuali intercalazioni porose presenti nelle successioni bacinali del Pliocene, rinvenute mineralizzate a gas nella concessione 947 (pozzi Fratello);

B) Esplorazione della serie carbonatica pre-pliocenica.

Gli orizzonti "A", "B", rappresentano l'andamento in tempi di due riflettori nella serie pliocenica presente nell'area.

Una successiva interpretazione sismica di massima ha messo inoltre in evidenza la possibile presenza di un oggetto strutturale nella serie pliocenica, a cavallo della linea di costa, debordante parzialmente nel limitrofo permesso "PESCARA".

2. INVESTIMENTI EFFETTUATI

Dalla data di assegnazione ad oggi sull'area del permesso B.R209.SV sono stati effettuati i seguenti investimenti:

- Acquisto dati sismici shallow e deep water

105.000.000

- Registrazione ed elaborazione

42.000.000

- Sintesi geologica e geofisica

100.000.000

In totale, durante questa prima fase esplorativa sono stati investiti 247 Milioni.

3. CONCLUSIONI

Dal quadro stratigrafico e strutturale e dai risultati dell'interpretazione sismica si possono trarre le seguenti conclusioni:

- Il permesso presenta un interesse esplorativo, avendo individuato due possibili oggetti strutturali chiusi.

Nella porzione centrale del permesso, nella successione pliocenica e' presente, a causa di una la variazione laterale di velocita', un'anticlinale cupoliforme. A cavallo della linea di costa e' ricostruibile invece un anticlinale NO-SE debordante parzialmente nell'area del permesso "PESCARA".

- Tali temi sono tuttavia ad alto rischio e necessitano di accurate ed esaurienti verifiche supplementari.

- L' esecuzione di un sondaggio esplorativo che raggiunga una profondita' di circa 2000-3000 m. rappresenta un investimento finanziario oneroso particolarmente nell'attuale trend negativo del mercato petrolifero.

Prima di affrontare la perforazione del pozzo d'obbligo, i contitolari hanno deciso di eseguire i seguenti lavori supplementari:

- Rielaborazione di tutte le sezioni che insistono



sull'area di interesse.

- Produzione di sezioni ad ampiezza preservata per ciascun profilo

- Esecuzione di dettagliate analisi di velocita', includendo l'analisi orizzontale continua per i livelli interessati da fenomeni di variazione di velocita'.

- Conversione in profondita' tutti i profili con anomalie di velocita'

- Esecuzione di un ulteriore programma sismico di dettaglio lungo costa, a cavallo fra i permessi B.R209.SV e PESCARA, con attacchi a terra fra linee "shallow water" e linee onshore dell'adiacente permesso "PESCARA"

4. PROGRAMMA LAVORI ED INVESTIMENTI PREVISTI

Nel caso in cui l'Onorevole Ministro, dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato riconosca fondati i motivi che hanno portato alla richiesta di differimento dell'obbligo di perforazione, la SNIA in qualita' di responsabile unico, si impegna ad eseguire nel periodo di proroga, i seguenti lavori :

- Rielaborazione di tutti i profili riguardanti l'area del tema esplorativo individuato utilizzando tutte le tecniche piu' sofisticate, elaborazione in ampiezza preservata, deconvoluzione prima e dopo lo stack, analisi di velocita' molto dettagliate, analisi di

velocita' orizzontale continua per i livelli
particolarmente interessanti, migrazione in profondita',
con eventuale elaborazione di modelli inversi.

- Esecuzione di un rilievo di dettaglio, subordinato ai
risultati della rielaborazione, finalizzato alla
definizione del "prospect" individuato, per un totale di
circa 50 km da eseguirsi, con le tecniche piu'
sostanziate in alta risoluzione, nel secondo trimestre
1988.

- Nel caso in cui la reinterpretazione geofisica integrata
con i nuovi dati e la sintesi geologica consentano una
definizione strutturale idonea, si procedera' alla
perforazione di un sondaggio che esplori le successioni
porose del Pliocene medio fino ad una profondita'
prevedibile in circa 2200-2400 m.

Milano, 17 MAR. 1988

SNIA BPD S.P.A.

