

ID 1932



Società Petrolifera Italiana S.p.A.

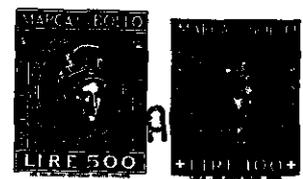
**RELAZIONE TECNICA ALLEGATA
ALL'ISTANZA DI RINUNCIA
DEL PERMESSO DI RICERCA
" S. GIORGIO DI PESARO "**

IL RESPONSABILE ESPLORAZIONE

Dr. LIVIO PELAMATTI

A handwritten signature in black ink, appearing to read "L. Pelamatti".

FORNOVO TARO, APRILE 1999



INDICE

1. PREMESSA	Pag. 2
2. SITUAZIONE LEGALE	Pag. 2
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE E DEL PERMESSO	Pag. 3
4. OBIETTIVI MINERARI	Pag. 4
5. LAVORI ESEGUITI: GEOLOGIA	Pag. 5
GEOFISICA	Pag. 5
6. RISULTATI DELL'INTERPRETAZIONE GEOFISICA	Pag. 7
7. CONCLUSIONI	Pag. 8

FIGURE

- Fig. 1 - Carta Indice
Fig. 2 - Schema delle sequenze del Pliocene inferiore

ALLEGATI

- All. 1 - Base Sismica scala 1:25.000
All. 2 - Mappa tempi scala 1:25.000 della Discordanza principale del Pliocene inferiore



1. PREMESSA

Il Permesso S. Giorgio di Pesaro si trova nella Regione Marche, nelle provincie di Pesaro e Ancona (fig. 1). Confina ad Est con l'ex Permesso Monterado e a Sud col Permesso Ostra.

2. SITUAZIONE LEGALE

Titolarità	:	SPI (Op.)	50%
		EDISON GAS	50%
Superficie	:	ha.7473	
Assegnazione	:	D.M. 28 Ottobre	1996
Scadenza Periodo di Vigenza	:	28 Ottobre	2002
Scadenza Obbligo di Perforazione	:	30 Novembre	1999
Obbligo Indagini Geofisiche (Ottemperato)	:	28 Ottobre	1997
Province	:	Ancona e Pesaro	
UNMIG competente	:	BOLOGNA	



3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE E DEL PERMESSO

Il Permesso S. Giorgio di Pesaro è ubicato nella porzione settentrionale dell'Avanfossa Adriatica, formatasi all'inizio del Pliocene in seguito allo sprofondamento del substrato umbro-marchigiano per opera delle spinte provocate dalle falde appenniniche.

L'intensa attività tettonica compressiva sviluppatasi all'interno del bacino durante il Pliocene ha portato alla messa in posto di unità strutturali a vergenza orientale, i cui trends sono allungati in direzione NW-SE, sono di età progressivamente più recente da Ovest verso Est. Tale "Thrusting" ha comportato anche la formazione di più bacini di "Piggy-back".

Evidenze sismiche mostrano inoltre la presenza di frequenti sistemi minori di "back-thrust", vergenti in direzione opposta ai thrust principali, che coinvolgono nella deformazione i bacini interni precedentemente formati.

I livelli di scollamento tettonico più superficiale responsabili di tali geometrie di accavallamento e retroscorrimento, sono da collocarsi sia nell'orizzonte evaporitico messiniano che in livelli incompetenti più profondi.

Nell'ambito del permesso, i reservoir principali sono rappresentati da strati sabbiosi di spessore da decimetrico a metrico, inseriti nelle sequenze plioceniche, le quali sono costituite da lobi deposizionali torbiditici a componente prevalentemente pelitica. Tale abbondanza di peliti garantisce un'efficace copertura dei serbatoi.

Il gas metano, obiettivo principale della ricerca nell'area, è di origine biogenica. Il potenziale naftogenico maggiore viene raggiunto dalla Formazione delle argille del Santerno (Pliocene inferiore).



4. OBIETTIVI MINERARI

Gli obiettivi principali della ricerca sono ubicati nella serie clastica pliocenica (fig. 2).

La ricerca è finalizzata al ritrovamento di livelli porosi posti in trappole strutturali e/o stratigrafiche a profondità generalmente inferiori ai 1500 m.

In particolare, nell'area in oggetto gli obiettivi sono compresi nei livelli porosi della serie clastica denominata Formazione "Argille del Santerno", che va dal Pliocene basale al Pleistocene. Nei vicini campi di Settefinestre, Santa Maria Nuova, Croce del Vento e Rustico le mineralizzazioni sono state rinvenute in diverse sequenze che suddividono la serie (LP1, LP2, LP3, MP0, ecc.)

Nell'ambito di tale formazione, un Membro a carattere fortemente sabbioso del Pliocene inferiore, denominato "Teramo-Cellino equivalente" per le analogie con quello corrispondente nel Bacino di Pescara, costituisce il reservoir principale nel campo di Settefinestre, quello economicamente più significativo.

Un obiettivo secondario è costituito dal Messiniano superiore post-evaporitico, le cui sequenze pelitico-marnose (Fm. Colombacci e Fusignano) sono già state esplorate con esito positivo in altre zone.



5. LAVORI ESEGUITI

GEOLOGIA

Nell'area sono stati eseguiti in precedenza il pozzo Senigallia 2 (1972) che ha raggiunto una profondità di 2642 m, risultato sterile.

Sono stati raccolti, analizzati e sintetizzati sia i dati di superficie che di sottosuolo disponibili nell'area del Permesso ed anche in quelle limitrofe.

Sono stati inoltre eseguiti studi geologici, ed in particolare:

- Ricerca bibliografica della geologia e sedimentologia dell'Avanfossa adriatica
- Studio dei profili elettrici dei pozzi
- Studio del modello deposizionale delle torbiditi plioceniche dei bacini di "Piggy-back" marchigiani

GEOFISICA

E' stato effettuato presso la GEOITALIA di San Giuliano milanese un reprocessing/omogeneizzazione delle seguenti linee sismiche, per un totale di km 320 (Vedi All. 1):

AN-335-85, FAN-76-07,
PS-313-78, PS-314-78, PS-329-85, PS-330-85, PS-331-85, PS-332-85, PS-333-85,
PS-334-85, PS-335-85, PS-336-85, PS-337-85, PS-340-86, PS-341-87, PS-342-87,
PS-343-87, PS-344-87, PS-347-90,
SE-19, SE-20, SEN-18,
89-MTR-01, 89-MTR-03,
90-MTR-08, 90-MTR-09, 90-MTR-10, 90-ORP-01, 90-ORP-02, 90-ORP-03, 90-ORP-04,
90-ORP-05,
91-MTR-12, 91-MTR-13, 91-MTR-15.

Tale ritrattamento, impostato con un'ottica regionale e non strettamente focalizzata sul permesso in oggetto, era finalizzato alla ottimizzazione dei dati sismici per una interpretazione in chiave sismo-stratigrafica.

Il costo totale del reprocessing è stato di L. 79.422.000.

Le linee sono state caricate su workstation e ne è stata eseguita l'interpretazione, allo scopo di verificare l'esistenza di trappole in corrispondenza dei livelli arenacei che costituiscono gli obiettivi minerari.



Gli orizzonti interpretati sono i seguenti:

- Messiniano (H1)
- Discordanza Principale del Pliocene inferiore (H2)
- Discordanza alla base del Pliocene medio (H3)

E' stata quindi tracciata una mappa tempi (scala 1:25.000, All. 2) dell'orizzonte H2, quello più prossimo ai principali obiettivi minerari.

6. RISULTATI DELL'INTERPRETAZIONE GEOFISICA



L'interpretazione sismica delle linee riprocessate ha evidenziato, dal punto di vista strutturale, la presenza di lineamenti orientati NW-SE. Tali lineamenti sono marcati da linee di frattura a carattere transpressivo, a vergenza adriatica, alle quali sono associati faglie antitetiche e retroscorrimenti.

I principali trend positivi, che possono essere denominati "Trend di Ripe-Senigallia" (ubicato nella parte NE del Permesso) e "Trend di Montefelcino" (ubicato nella parte SW), sono separate da un depocentro pliocenico molto accentuato, orientato anch'esso NW-SE.

Nell'ambito delle zone di alto sono state individuate due strutture.

La prima, molto estesa e frammentata, è già stata esplorata con esiti negativi dal pozzo Senigallia 3, ubicato appena fuori del perimetro del permesso, che mostra la presenza del reservoir pliocenico in facies molto argillosa. Un'eventuale investigazione di altre parti della stessa struttura separate, rispetto quella di Senigallia 3, da barriere tettoniche o di permeabilità, appare comunque ad alto rischio, a causa del fattore reservoir.

La seconda struttura è localizzata nella parte Ovest del permesso. E' molto superficiale (top a 200 msec), inoltre non ha una copertura sismica sufficiente a definirne completamente la geometria, in particolare nel suo fianco NW.

E' stata inoltre confermata la presenza, nella zona depocentrale del permesso, di una terza struttura, investigata dal pozzo Senigallia 2, sterile. Si tratta di un alto relativo, localizzato ad una profondità di circa 1450 msec. L'esame del log finale del pozzo mostra anche in questo caso un reservoir pliocenico di spessore ridotto, in facies molto argillosa.

Dal punto di vista del segnale sismico, non è stata riscontrata alcuna anomalia d'ampiezza significativa, né in corrispondenza delle strutture, né in zone di monoclinale dove potrebbero essere presenti dei pinch-out.

Concludendo, si possono fare alcune considerazioni.

I principali fattori di rischio sono i seguenti:

- 1) Le strutture più promettenti sono già state investigate;
- 2) Nei pozzi che lo hanno raggiunto, il reservoir risulta di pessima qualità;
- 3) Non è rilevabile la presenza di alcuna anomalia sismica attribuibile alla presenza di mineralizzazione;
- 4) L'unica struttura non perforata è molto superficiale e non ben definita.

A nostro parere il fattore più importante è l'assenza di indicatori di mineralizzazione, che hanno purtroppo una correlazione positiva con i risultati (negativi) dei pozzi eseguiti nell'area. Con questa premessa, l'ipotesi di eseguire un dettaglio sismico sull'unica struttura non perforata, che peraltro è molto superficiale, risulta impraticabile.

L'Operatore non ritiene pertanto opportuno continuare l'attività di esplorazione nel permesso.



7. CONCLUSIONI

L'Operatore, a seguito dei risultati degli studi geologici e geofisici eseguiti nel permesso, vista la scarsa potenzialità mineraria emersa e considerando che è stato ottemperato agli obblighi relativi agli studi geologici e geofisici, è giunta alla decisione di non eseguire alcun sondaggio esplorativo e di rinunciare quindi al permesso "San Giorgio di Pesaro".



Spi



Fig.01

Permesso "S. GIORGIO DI PESARO"



Carta Indice



APRILE 1999

AREA MARCHE

SCHEMA DELLE SEQUENZE

ETA'	BIOZONE	POZZI DI RIFERIMENTO	SEQUENZE	FACIES	FORMAZIONI
PLIOCENE MED.-SUP.	NPP5	Rustico 1	MP1	PIGGY BACK	CARASSAI
			MP1 MP0 MP0		
PLIOCENE INFERIORE	NPP4	Jesi 2A	P3	PIGGY BACK	SABBIE DI IESI
			LP3		
	NPP3		P2	AVANFOSSA	CANOPO
			LP2		
NPP2	LP0	AVANFOSSA	CELLINO		
				LP1	
MESSIN.	NPP1		LP0	RAMPA DI AVAMPAESE (OFFAGNA, ESINO2)	COLOMBACCI O FUSIGNANO
MESS. POSTEV.		M			