



1990

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA DI RINVIO
DELL'OBBLIGO DI PERFORAZIONE NEL PERMESSO DI RICERCA
DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI DENOMINATO
CONVENZIONALMENTE "RIMINI"

PREMESSA

MINISTERO DELL'INDUSTRIA,
DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
DIREZIONE GENERALE DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE
Ufficio Affari

20 FEB 1990

L'area del permesso "RIMINI" è ubicata
all'estremità settentrionale dell'avanfossa
abruzzese-marchisiano-romagnola, da diversi anni
oggetto di studio da parte della Scrivente.

1. SITUAZIONE DELLA RICERCA

Alla data della presente Istanza sono stati
eseguiti i seguenti lavori:

1.1. GEOLOGIA

- a) sintesi geologica regionale, elaborata sulla base
di dati di superficie e di sottosuolo reperibili
in letteratura ed inviate al Ministero competente
in sede di Istanza di permesso;
- b) rilievo geologico di superficie pari a 30
giorni/geologo (29.02/14.03.1988) per evidenziare
i principali trend strutturali e chiarire i
rapporti stratigrafico-strutturali tra le unità
affioranti ponendo particolare attenzione nella
definizione delle relazioni fra la "Colata
gravitativa della Val Marecchia" ed i terreni

autoctoni e neosautoctoni;

c) revisione e completamento della sintesi geologica in funzione dei dati acquisiti e dell'interpretazione sismica.

1.2. GEOFISICA

Al momento del conferimento del permesso, la Scrivente era in possesso delle seguenti linee: MIR-1; TCO-02-86; MUL-1; FO-345-81V; RIC-1, 3, 4, 6, 6A, 7 e 8, per una lunghezza complessiva di circa 115 km, di cui solamente 60 km di pertinenza dell'area in ossetto.

Nel periodo 16.02/22.03.1989 e' stato registrato un rilievo sismico i cui dati tecnico-statistici sono i seguenti.

squadra sismica : SIAG03
 registratore : Sercel SN 368 a 120 canali
 geofoni : Sensor SM4 da 14 Hz
 intertraccia : 30 m
 copertura : 1.500%
 energizzazione : Dinamite
 linee registrate : n. 6 (FO-101/106-89-FR)
 km complessivi : 50,940
 S.P. registrati : 369
 metri perforati : 11.070

Le sezioni prodotte sono risultate di buona

qualita' e sono state interpretate insieme alle linee pressesse, generalmente di qualita' piu' scadente. Lo studio ha comportato alcune difficolta' lesate alla problematica taratura dei riflettori. Per la sequenza Pliocenica ci si e' avvalsi della misura di velocita' del pozzo Misano 2, mentre il pozzo Tavullia 1 e' stato utilizzato per la taratura della successione pre-Pliocenica.

Sono stati mappati nove orizzonti sismici, alla scala 1:25.000:

Isocrone orizzonte 'A'

Isocrone orizzonte 'B'

Isocrone orizzonte 'C' (all. 1)

Isocrone orizzonte 'D'

Isocrone orizzonte 'E' (all. 2)

Isocrone orizzonte 'F'

Isocrone orizzonte 'G'

Isocrone orizzonte 'H'

Isocrone orizzonte 'I'

Le isocrone degli orizzonti 'A', 'B' e 'C' (all. 1) rappresentano l'andamento in tempi di altrettanti riflettori della sequenza del Pliocene medio, fra loro paraconcordanti. In complesso delineano la terminazione periclinale di una

sinclinale che tende a svilupparsi massiormente verso NO. Poco al di sopra dell'orizzonte "C" e' stata evidenziata una anomalia di ampiezza del segnale sismico (all. 1 e 3), la cui natura ed estensione laterale sono al momento difficilmente valutabili.

L'orizzonte "D" rappresenta l'andamento di un riflettore vicino al passaggio Pliocene medio, Pliocene inferiore. L'andamento generale dell'orizzonte in esame, paraconcordante con i precedenti, consente di intuire la presenza di una zona di alto che comunque tende a chiudere nell'off-shore antistante.

Con le isocrone dell'orizzonte "E" (all. 2) si e' ricostruito l'assetto di un riflettore litologicamente non omogeneo e che rappresenta il substrato sul quale si imposta il bacino del Pliocene medio. Tale riflettore, secondo i luoghi, puo' essere attribuito al tetto delle "Argille a Colombacci" oppure al tetto di unita' alloctone eoceniche di pertinenza della "Colata gravitativa della Val Marecchia". L'assetto generale e' rappresentato da una monoclinale blandamente ondulata e variamente scomposta da faglie inverse nord-versenti. La monoclinale risale verso Sud



(alto dei pozzi Mulazzano e Tavullia nell'adiacente permesso "Torrente Conca"), dove e' stata individuata una culminazione anticlinale allungata in senso Est-Ovest. Per quanto la culminazione delineata dall'orizzonte "E" sembra ricadere quasi totalmente al di fuori dell'area del permesso "Rimini", si ritiene che la cerniera dell'anticlinale, in corrispondenza di orizzonti piu' superficiali, misuri verso Ovest.

L'orizzonte "F", mappabile nella zona del pozzo "Corpolo" 1", rappresenta il tetto di un lembo di Pliocene inferiore presente al di sotto della "Colata della Val Marecchia". Le isocrone dell'orizzonte disegnano due modeste brachianticlinali ad andamento appenninico separate da una zona piu' depressa. Sono state individuate due situazioni strutturali caratterizzate da blande chiusure: la prima, sulla culminazione della piega piu' orientale, e' stata esplorata dal pozzo "Corpolo" 1", probabilmente in posizione di fianco; la seconda, meno chiaramente definita risulta chiusa contro e al di sotto di un piano di accavallamento Est-vergente, di difficile definizione e di dubbia attribuzione.

L'orizzonte "G", con caratteristiche sismiche

non sempre omogenea; può rappresentare con buona approssimazione il tetto della "Formazione Gessoso-Solfifera"; mappato nella porzione centrale del permesso, delinea una monoclinale blandamente ondulata in risalita verso Sud e verso Est, sbloccata da due faslie inverse nord-vergenti.

Le isocrone dell'orizzonte "H" rappresentano l'andamento in tempi del riflettore attribuibile al top della formazione "Schlier". Anche in questo caso e' stata evidenziata una generale ribassata verso i quadranti nord-occidentali; l'assetto dell'orizzonte risulta inoltre spezzettato da una serie di faslie inverse, talora retrovergenti, ad andamento sia appenninico che antiappenninico. Verso Est, cioè verso l'alto costiero, lo "Schlier" risulta rapidamente rastremato e sembra terminare per onlap contro la risalita delle unita' piu' antiche.

L'orizzonte "I" rappresenta infine l'andamento del riflettore probabilmente attribuibile al top delle "Marne a Fucoidi". Tale orizzonte risulta facilmente identificabile e mappabile solo nella parte occidentale dell'area, in corrispondenza dell'alto del pozzo Tavullia.

1.3. TEMI DI RICERCA

Il tema di ricerca principale e' rappresentato

dalle intercalazioni porose (sabbie e/o arenarie) che caratterizzano le successioni del Pliocene e del Messiniano superiore. In particolare gli obiettivi piu' promettenti sembrano localizzabili in prossimita' della "unconformity" presente, in corrispondenza di alti strutturali preesistenti, al passaggio Pliocene inferiore-Messiniano. La validita' nell'ambito regionale di tali obiettivi e' confermata dai risultati recentemente conseguiti dal sondaggio "Misano 2".

Un secondo obiettivo e' rappresentato dalla esplorazione della successione pliocenica al fronte dell' "Alloctono della Val Marecchia" o al di sotto di esso (tema tipo "Corpolo").

Un tema di ricerca secondario relativamente superficiale potrebbe essere rappresentato dalla formazione "Bisciara", spesso caratterizzata dalla presenza di livelli calcareo-detritici con discreta porosita' intergranulare che hanno talora fornito (Marche meridionali) manifestazioni di idrocarburi gassosi.

Gli obiettivi piu' profondi (Scaglia Rossa, Massiccio) sono al momento da considerare marginali, soprattutto per la necessita' di affrontare gli studi in ambito piu' regionale.

2. CONSIDERAZIONI GEOPETROLIFERE

Le ricerche nell'area iniziano verso la fine degli anni '50. L'assetto strutturale a pieghe e pieghe-faslie, ideale continuazione dei trend che caratterizzano tutta l'avanfossa, indirizzò la ricerca verso l'individuazione di trappole strutturali. Per cercare di perseguire tali obiettivi, negli anni '60 e '70, furono perforati alcuni pozzi (Riccione 1, Miramare 1-2-3, Corpolo 1, Tavullia 1, Mulazzano 1) con esito minerario negativo. Solo negli anni '80, con il perfezionarsi delle tecniche di acquisizione sismica, si iniziò a focalizzare l'attenzione anche sulla ricerca di trappole stratigrafiche e miste. Il pozzo Rimini 1 (1981) fu infatti perforato allo scopo di esplorare un "bright spot" individuato in corrispondenza di livelli chiusi per pinch-out sul fianco occidentale della anticlinale costiera sulla quale erano stati precedentemente perforati i pozzi Miramare. Anche FIAT RIMI ha partecipato attivamente alle ricerche nell'area in esame, dapprima con la perforazione del pozzo "Fiume Foglia 1" (sterile) e quindi con il sondaggio "Miseno 2" (produttivo a gas metano) che, oltre a rappresentare il primo successo conseguito nella zona dopo quasi trent'anni di esplorazione, ha



permesso di confermare la validita' dei temi di ricerca misti (stratigrafico-strutturali).

3. CONCLUSIONI

Da quanto sopra esposto si possono trarre le seguenti conclusioni:

a) la sintesi geologica e geofisica elaborata conferma la validita' soltanto dei temi di ricerca superficiali (unconformity Pliocene - Messiniano), mentre non sono state confermate le aspettative per i temi piu' profondi al di sotto della coltre alloctona;

b) i due "lead" (all. 1 e 2) individuati nella successione terrigena devono essere meglio definiti, con lavori di dettaglio. Per la riasa fasista meridionale e' sufficiente una linea sismica ubicata sull'asse strutturale; per il rinforzo di energia e' necessario, invece, un rafforzamento del reticolo sismico che consenta l'esatta ricostruzione geometrica dell'anomalia di ampiezza.

4. INVESTIMENTI EFFETTUATI

Dalla data di conferimento ad oggi, sull'area del permesso sono stati effettuati investimenti per un ammontare complessivo di 550 Milioni di lire cosi' suddivisi:

- Rilievo geologico : 30 Milioni di
lire

- Resistrazione ed
elaborazione sismica : 500 Milioni di
lire

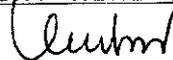
- Sintesi geologica e geofisica: 20 Milioni di
lire

Con osservanza.

Milano,

23 FEB. 1990

FIAT RIMI S.P.A.



- All. 1 Isocrone dell'orizzonte "C"
- All. 2 Isocrone dell'orizzonte "E"
- All. 3 Sezione sismica FO-102-89-FR