



RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA DI RINUNCIA  
AL PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E  
GASSOSI DENOMINATO CONVENZIONALMENTE "LEVIZZANO".

~ ~ ~

### 1. PREMESSA

Il permesso "LEVIZZANO", ubicato sulle propaggini settentrionali dell'Appennino modenese, si inquadra in un piu' vasto lavoro di ricerca e di sintesi che interessa buona parte del bordo padano dell'Appennino settentrionale, a ovest della "Linea del Sillaro".

L'area era stata richiesta per valutare la potenzialita' mineraria di due possibili obiettivi:

- Formazione Marnoso-Arenacea (Miocene medio-superiore), ritenuta presente al di sotto del piano di accavallamento principale delle Unità Liguridi, recentemente risultata mineralizzata a gas metano e condensato ai pozzi "Torrente Baganza 1" (permesso omonimo, Fiat Rimi r.u.) e Monte delle Vigne 1/D (permesso Serravalle, Fiat Rimi partner).
- Formazione "Fusignano" (successione terrigena del Messiniano post evaporitico) mineralizzata a gas soprattutto lungo il bordo padano orientale.

Per entrambi gli obiettivi si ipotizzavano trappole strutturali.

---

## 2. ATTIVITA' SVOLTA

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

### Geologia

Sintesi geologica regionale elaborata in base ai dati ricavati dallo studio della geologia di superficie e di sottosuolo (sismica e pozzi).

### Geofisica

Sono state acquistate da FINA e da AGIP rispettivamente le linee sismiche MOF e MO, elencate

nella tabella sottostante, pari a circa 103 km.

LINEE	KM	COPERT.	INTERTR.	CANALI
MOF-01-88	6,390	2000%	30 m	120
MOF-02-88	5,940	2000%	30 m	120
MOF-03-88	7,710	2000%	30 m	120
MOF-04-88	7,320	2000%	30 m	120
MOF-05-88	4,995	2000%	30 m	120
MOF-06-88	6,210	2000%	30 m	120
MO-304-78	9,000	600%	30 m	96
MO-305-78	8,000	600%	30 m	96
MO-311-78	25,500	1200%	30 m	96
MO-369-83	8,000	1000%	30 m	60
MO-370-83	8,000	1000%	30 m	60
MO-371-83	6,000	1000%	30 m	60
TOTALE Km	103,065			

Tutte le linee sono state rielaborate presso il centro di calcolo della Digital Exploration di East Grinstead utilizzando la sequenza che include:

- deconvoluzione predittiva con operatore di 150 msec e gap di 12 msec;
- doppio giro di analisi di velocita' e statiche residue;
- miglioramento della coerenza applicato dopo lo STACK utilizzando un filtro RPF.

Le sezioni sono state infine migrate in tempi mediante la tecnica delle differenze finite utilizzando le velocita' di stack ridotte al 90%.

#### 2.1. Sintesi geologica

I terreni affioranti nel permesso, di eta' compresa fra il Cretacico superiore ed il Calabriano, sono raggruppabili essenzialmente in tre unita' stratigrafico-strutturali con diverso significato geodinamico:

- UNITA' ALLOCTONE LIGURIDI (Cretacico superiore - Paleogene): comprendono le formazioni depositatesi originariamente nell'oceano Ligure, successivamente traslate verso nord (fasi tettoniche meso e neoalpina) fino a ricoprire l'avanfossa della "Marnoso-Arenacea" che si e' sviluppata in concomitanza della fase neoalpina al fronte delle falde in movimento. La "Marnoso-Arenacea" rappresenta il substrato deformato delle Unità Liguridi.

- SUCCESSIONE SEMIALLOCTONA "MONTEPIANO - RANZANO - BISMANTOVA": (Eocene superiore - Miocene medio): e' rappresentata dalle sequenze terrigene che si sono sedimentate a partire dall'Eocene superiore sulle coltri alloctone Liguridi durante la loro traslazione.
- SUCCESSIONE NEOAUTOCTONA (Messiniano - Pleistocene): e' costituita dai sedimenti evaporitici e terrigeni depositi sul bordo meridionale del bacino padano verso la fine del movimento delle coltri alloctone.

Il substrato non affiorante delle tre suddette unita' stratigrafico-strutturali e' rappresentato, come accennato in precedenza, dalla formazione "Marnoso-Arenacea" (Miocene medio e superiore) deformata prevalentemente durante la fase tettonica neoalpina tardiva (Messiniano-Pleistocene), quando ormai le coltri alloctone, pur ancora soggette a modesti fenomeni gravitativi, avevano raggiunto la posizione attuale.

A tale tettonica e' imputabile la genesi delle strutture nella "Marnoso-Arenacea" che, piu' a ovest, sono risultate mineralizzate ai pozzi "Torrente Baganza 1" e "Monte delle Vigne 1/D".

## 2.2. Interpretazione sismica



Per l'interpretazione sismica sono state utilizzate le versioni stack e migrate delle linee MOF e MO rielaborate.

Lo studio ha consentito di individuare, al di sotto del piano di sovrascorrimento, separati da una evidente faglia inversa, due trend strutturali positivi:

- il primo nella parte centrale del permesso, scarsamente caratterizzato sismicamente, a geometria maldefinita e di difficile attribuzione geologica;
- il secondo al limite settentrionale del permesso, meglio caratterizzato sismicamente, attribuibile alla formazione "Fusignano" equivalente, ma con culminazione completamente debordante in zona ENI.

Il primo trend non è mai stato esplorato da alcun sondaggio per cui la estrapolazione dei dati dai pozzi circostanti (Levizzano 1 e Maranello 1) deve necessariamente avvenire tramite le linee sismiche disponibili, ma, a causa della loro scadente qualità e soprattutto per la presenza di una importante faglia inversa, l'extrapolazione risulta alquanto aleatoria. Anche ammettendo che essa sia corretta e che il trend strutturale

coinvolga perciò tutta la "Marnoso-Arenacea", la correlazione dei pozzi suddetti con i pozzi Torrente Baganza 1 e Monte delle Vigne 1/D evidenzia la scomparsa delle intercalazioni porose, quindi dei serbatoi, nell'area del permesso. Ciò a conferma di quanto segnalato nella letteratura geologica del petrolio che attribuisce la serie miocenica orientale al gruppo "Gallare", equivalente laterale marnoso della "Marnoso-Arenacea" con scarsi livelli porosi.

~~~

### 3. INVESTIMENTI EFFETTUATI

Dalla data di conferimento, sull'area del permesso sono stati effettuati investimenti pari a 550 milioni di lire così suddivisi:

- Sintesi geologica : 10 Milioni di lire
- Acquisto linee sismiche: 485 Milioni di lire
- Rielaborazione : 25 Milioni di lire
- Interpretazione : 30 Milioni di lire

Totale 550 Milioni di lire

~~~

### 4. CONCLUSIONI

La sintesi geologica regionale, pur confermando che la "Marnoso Arenacea" rappresenta il potenziale obiettivo della ricerca, ha evidenziato molti dubbi

sulla presenza di serbatoi nell'ambito della successione terrigena miocenica.

L'interpretazione effettuata sulle linee sismiche rielaborate ha consentito di identificare, nella parte centrale dell'area, un trend strutturale positivo la cui geometria pero' non e' stata definita a causa della scadente qualita' dei dati sismici a disposizione.

A questo proposito, considerato che le sezioni sismiche utilizzate sono state acquisite con buoni parametri di registrazione e sono state rielaborate secondo le tecniche piu' moderne, si ritiene che anche l'eventuale esecuzione di un nuovo rilievo sismico non possa fornire dati migliori e quindi risolutivi rispetto a quelli gia' in nostro possesso.

A fronte di quanto esposto FIAT RIMI ritiene che non esistano i presupposti per il proseguimento dell'esplorazione dell'area.

Milano, 21.6.1993

FIAT RIMI S.p.A.

Responsabile Esplorazione

Dr. Werter Paltrinieri

