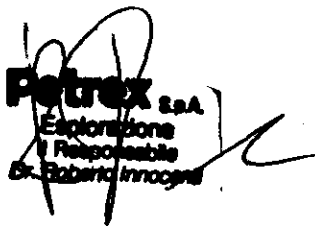


PETREX S.p.A.

PERMESSO DI RICERCA  
DENOMINATO " MONTEFANO "  
RELAZIONE FINALE

  
**Petrex S.p.A.**  
Esplorazione  
e Risorse  
Dr. Roberto Innocenti

Milano, Luglio 1995

## **INDICE**

- 1 - DATI GENERALI**
- 2 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO**
- 3 - LAVORI ESEGUITI**
  - 3.1 -Geofisica**
  - 3.2 -Perforazioni**
- 4 - IMPEGNO FINANZIARIO**
- 5 - REINTERPRETAZIONE SISMICA**
- 6 - CONCLUSIONI**

## **FIGURE**

**Fig. 1 - Mappa indice**

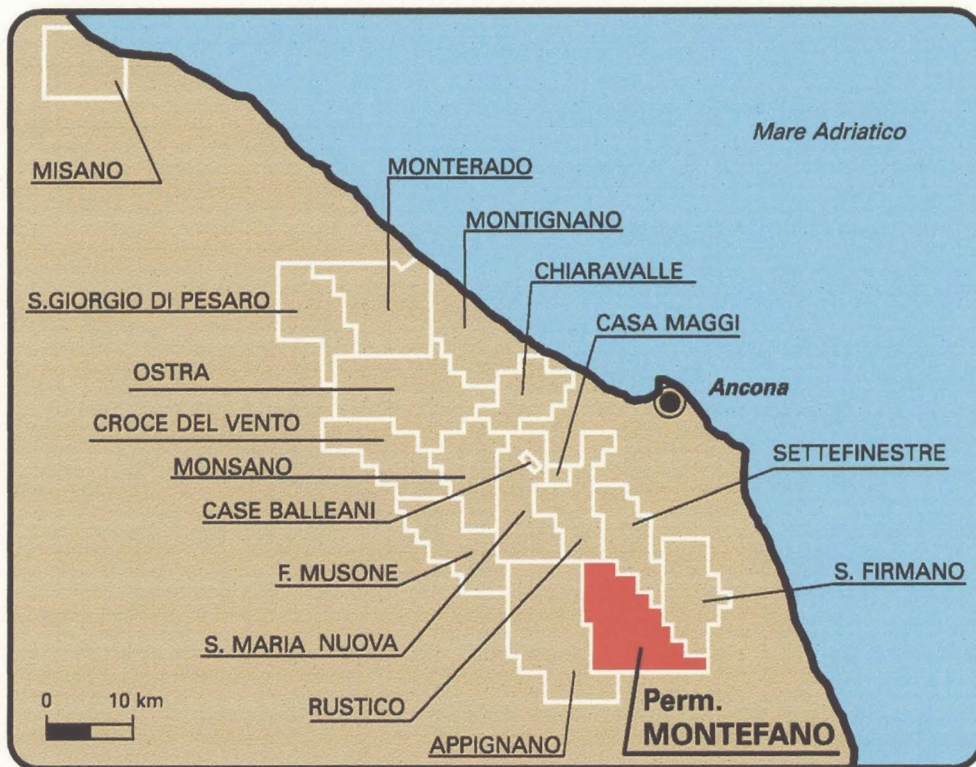
## **ALLEGATI**

- All. 1 - Mappa isocrone top Form.Teramo con temi strutturali residui**
- All. 2 - Linea sismica**

# Permesso "MONTEFANO"



## CARTA INDICE



Luglio '95

Fig. 1

## 1 - DATI GENERALI

Denominazione del permesso	: Montefano
Titolare	: Petrex SpA 100%
Superficie	: 11506 Ha
Titolare originario	: Agip Spa
Data D.M. di conferimento	: 15-10-85
B.U.I.G. n.11 del	: 30-11-85
Trasferimento di titolarità da Agip a Petrex	: 24-07-90
Scadenza obbligo inizio lavori geofisici (assolto)	: 30-05-86
Scadenza obbligo inizio lavori di perforazione (assolto)	: 30-11-87
Scadenza I periodo di vigenza	: 15-10-89
Scadenza II periodo di vigenza	: 15-10-92
Scadenza definitiva del permesso	: 15-10-95
Province	: Ancona e Macerata
U.N.M.I.G. competente	: Bologna

## 2 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area del permesso Montefano si colloca in posizione intermedia tra il fronte montuoso affiorante dei Monti Sibillini e la linea di costa.

La successione stratigrafica in sottosuperficie è ben conosciuta per le numerose perforazioni eseguite in tale ambito: al di sopra della serie carbonatica umbro-marchigiana in rapido approfondimento verso mare si sviluppa un cuneo di sedimenti clastici, relativamente potente, determinato ad opera della subsidenza del bacino di avanfossa neogenico. Al di sopra delle evaporiti messiniane della Formazione Gessoso Solfifera troviamo quindi una serie torbiditica pliocenica inferiore (Form. Flysch di Teramo) alla quale seguono i sedimenti pelitici della Formazione Argille del Santerno di età Pliocene medio-superiore.

L'assetto strutturale è univocamente caratterizzato dagli eventi compressivi terminali della catena appenninica che nel suo movimento verso est hanno creato il complesso impilamento di thrusts osservabile sul dato sismico.

L'accavallamento dominante nell'area del permesso, oggetto principale della ricerca, è quello che discende in senso meridiano dal campo di Settefinestre. Le strutture di interesse ivi presenti sono da nord:

la struttura di Montefano perforata con i pozzi Montefano 1 e 2 Dir: il primo con esito tecnico positivo ma non economico e il secondo nella parte nord della struttura mineralizzato ad acqua.

La struttura di Saletta 1 perforata nel 1993 ha verificato l'esistenza di orizzonti mineralizzati a gas su più livelli in verticale di scarsa consistenza economica.

La struttura di Montelupone 1 successivamente perforata nella parte meridionale ha accertato la continuazione della formazione reservoir (Flysch di Teramo) con buone caratteristiche petrofisiche al pari di una mancata strutturazione su quattro vie per la risalita del thrust verso il pozzo S. Lucia 1 (v. mappa allegata).

### 3 - LAVORI ESEGUITI

#### 3.1 - Geofisica

Nell'area del permesso l'Agip come primo operatore e la Petrex succedutasi nella Titolarità, hanno condotto una intensa attività sismica che ha permesso di valutare in dettaglio le aree di interesse presenti. L'attività geofisica svolta è la seguente:

#### ANNO 1986

Registrazione di un rilievo sismico di 51,12 Km.

Periodo di esecuzione : Marzo-Aprile.

Copertura 2400% ; Tecnica Vibroseis.

Reprocessing di 50.5 Km delle linee sismiche MC-339-81 ; MC-340-81 ; MC-341-81.

#### ANNO 1987

Registrazione di un rilievo sismico di 71,19 Km.

Periodo di esecuzione : Aprile-Giugno.

Copertura 6000% ; Tecnica Vibroseis.

#### ANNO 1990

Registrazione di un rilievo sismico di 31 Km.

Periodo di esecuzione : Giugno.

Copertura 6000% ; Tecnica Vibroseis.

Reprocessing di 4 linee sismiche per un totale di 38 Km.

ANNO 1991

Registrazione di un rilievo sismico di 22 Km.

Periodo di esecuzione : Ottobre.

Copertura 6000%; Tecnica Vibroseis.

Reprocessing di una linea sismica di 8,5 Km.

Studio sismico-stratigrafico speciale.

Periodo di esecuzione : Marzo - Ottobre.

Scopo del lavoro : focalizzare e caratterizzare i riflettori sismici a gas nell'area del permesso a partire dalle facies analoghe della attigua concessione Settefinestre.

ANNO 1993

Registrazione di un rilievo sismico di 45,75 Km.

Periodo di esecuzione : Agosto - Settembre.

Copertura 6000% ; Tecnica Vibroseis/Hydrapulse.

ANNO 1994

Registrazione di un rilievo sismico di 13 Km.

Periodo di esecuzione : Agosto - Settembre.

Copertura 6000%; Tecnica Hydrapulse.

Reprocessing di una linea sismica di 9 Km.

Reprocessing AVO di una livea sismica di 6 Km.

TOTALE SISMICA REGISTRATA KM 234

TOTALE SISMICA RIPROCESSATA KM 112

### 3.2 - Perforazione

Vengono riassunti i dati minerari salienti dei pozzi fin'ora eseguiti:

#### MONTEFANO 2 DIR (pozzo d'obbligo)

Inizio perforazione	: 02-06-87
Fine perforazione	: 21-06-87
Rilascio impianto	: 24-06-87
Coordinate di partenza	: 43°24'32",0 01°00'04",0
Coordinate di arrivo	: 43°24'44",9 00°59'24",9
Quota tavola rotary	: 222,1 m
Obiettivo	: livelli sabbiosi del Pliocene inf. in trappola strutturale
Profondità finale perforazione	: 1750 m ( 1400 vert.)
Esito minerario	: sterile

Risultati minerari : il pozzo Montefano 2 Dir doveva accertare, in una posizione di culmine, la struttura già perforata dal pozzo Montefano 1 Dir (perforato nell'ex-permesso di ricerca Filottrano) che aveva verificato un accumulo non commerciale di gas.

I risultati ricavati da questa perforazione si discostano in parte da quelli programmati poichè le formazioni previste sono state trovate in quota circa 50 metri più basse e mineralizzate ad acqua.



### SALETTA 1

Inizio-perforazione	: 08-05-93
Fine perforazione	: 18-05-93
Rilascio impianto	: 21-05-93
Coordinate di partenza	: 43°23'21",5 01°01'06",0
Quota tavola rotary	: 209,7 m
Obiettivo	: livelli sabbiosi del Pliocene inf. in trappola strutturale
Profondità finale perforazione	: 1412 m
Esito minerario	: gas non commerciale

Risultati minerari : il pozzo era stato programmato per verificare la mineralizzazione a gas della trappola strutturale posta su una culminazione satellite del campo di Settefinestre e separato da una sinforme dalla struttura di Montefano 1. Si è accertato che, anche in questo caso, il gas contenuto nella struttura Saletta non è di valore commerciale.

### MONTELUPONE 1

Inizio perforazione	: 26-11-94
Fine perforazione	: 17-12-94
Rilascio impianto	: 23-12-94
Coordinate di partenza	: 43°20'40",95 01°03'36",4
Quota tavola rotary	: 84,4 m
Obiettivo	: livelli sabbiosi del Pliocene inf. in trappola strutturale
Profondità finale perforazione	: 1740 m
Esito minerario	: sterile

Risultati mineralari : obiettivo del sondaggio era di accertare la mineralizzazione a gas nelle sabbie della Formazione Flysch di Teramo che avevano dato responso positivo all'indagine geofisica con metodologia A.V.O. (Amplitude Versus Offset). Il risultato negativo è probabilmente da imputare alla mancata chiusura della parte meridionale della struttura, per altro ipotizzata in fase di progetto.

#### 4 - IMPEGNO FINANZIARIO

Gli investimenti sostenuti per la ricerca sul permesso Montefano sono i seguenti:

- Registrazione tracciati sismici incluso processing	: Lit. 2.631.000.000
- Reprocessing sismico e studi speciali	: Lit. 147.000.000
- Perforazione pozzo Montefano 2 Dir	: Lit. 1.041.000.000
- Perforazione pozzo Saletta 1	: Lit. 1.449.000.000
- Perforazione pozzo Montelupone 1	: <u>Lit. 1.867.000.000</u>
 TOTALE	 : Lit. 7.135.000.000

## 5 - REINTERPRETAZIONE SISMICA

Nel corso dell'ultimo periodo di vigenza del titolo la Società scrivente ha provveduto a una completa reinterpretazione sismica dell'area che ha portato alla perforazione dei due pozzi Saletta 1 e Montelupone 1 che hanno sempre avuto come obiettivo primario della ricerca le sabbie del Flysch di Teramo.

Alla luce del dato sismico più recente e dell'incremento della conoscenza dell'area, è emersa la possibilità di esplorare altre situazioni strutturali meno esplicite, fin'ora non considerate per due motivi: la scarsa definizione appunto del dato sismico pregresso che in tale ambito di elementi strutturali complessi non permetteva una chiara visione delle strutture alternative e ad alto rischio, poste da ambo i lati del trend strutturale di Settefinestre-Montelupone (vedi mappa in all.1) e, in secondo luogo, la priorità esplorativa che ha sempre rivestito nell'area il Flysch di Teramo che, come noto, contiene il gas del campo di Settefinestre/Passatempo.

Con l'affinamento delle recenti tecniche di acquisizione e processing sismico sono stati presi ora in considerazione i seguenti motivi strutturali di ricerca alternativa ubicati nell'all.1 e illustrati nella sezione sismica dell'all.2.

- Obiettivi negli strati terminali della Form.Flysch di Teramo e/o successivi collocati ad ovest dell'accavallamento principale che si risolvono, lungo la traversa del pozzo Montelupone 1, in due subthrusts tra 0,5 e 1 sec.(TWT).
- Negli orizzonti della stessa formazione ma in posizione frontale e sottostante detta falda ad est di Montefano 1 (strutture di sottofaglia).
- Rimangono infine da perseguire gli orizzonti del Pliocene inferiore della parte occidentale dell'area del titolo collocati nel bacino di piggy back avente come terminazione occidentale l'alto carbonatico del pozzo Montecassiano 1 .

## 6 - CONCLUSIONI

Pur non presentando in questa occasione una mappa sismica dimostrativa dei nuovi temi strutturali individuati, per i motivi di scarsa definizione sopra esposti, la Società scrivente ha evidenziato l'esistenza di nuove tematiche strutturali di ricerca a tutt'oggi non esplorate, che si affiancano a quelle già perseguite con un notevole impegno finanziario. La prospettività dell'area, pur ridimensionata nel suo potenziale commerciale di nuove scoperte a gas, rimane di interesse : anche con una taglia inferiore, considera infatti il potenziale gassifero residuo dell'area promettente.

Purtroppo la data della scadenza definitiva del permesso non permette di affrontare in tempo utile tali nuovi temi.

Sulla base quindi di quanto esposto, la Soc. Petrex presenterà istanza per un nuovo permesso di ricerca la cui area sarà uguale a quella dell'attuale Montefano.