



UGI/DESI/PIEB

**TITOLO**

PERMESSO B.R228,EM - RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA DI DIFFERIMENTO  
DEL TERMINE DELL'OBBLIGO DI PERFORAZIONE

**SOMMARIO**

L'INTERPRETAZIONE DEI 167 KM DEL RILIEVO B90 HA RICOSTRUITO L'ASSETTO  
STRUTTURALE DELL'AREA. IL PLIOCENE SUP. MINERALIZZATO A CLARA W SI COR  
RELA SISMICAMENTE CON LA SERIE IN CHIUSURA SOTTO LA FAGLIA DI ELGA J.  
SI RICHIEDE ALL'UNMIG COMPETENTE, ESSENDOCI LE CONDIZIONI, UN DIFFERI-  
MENTO DI 12 MESI DEL TERMINE PER L'OBBLIGO DI PERFORAZIONE, PORTANDO-  
LO AL 31.05.1994.

**NOTE****CHIAVE RICERCA**

RELAZIONI UNMIG / MICA

n. pag. 11 n. fig. 2 n. all. 2

**DISTRIBUZIONE****DATA**

08 APRILE 1993

**RAPPORTO n.**

11/1993

**PREPAR. DA:**

Dr. N. VIETTI

**CONTROL. DA:**

Dr. D. CAVALLAZZI

**APPROVATO DA:**

Dr. A. MANNIELLO



## INDICE

1. - INTRODUZIONE pag. 4
2. - INTERPRETAZIONE SISMICA pag. 4
- 2.1 - Assetto strutturale
- 2.2 - Caratteri stratigrafico-sedimentari
3. - CONSIDERAZIONI GEOMINERARIE pag. 8
4. - CONCLUSIONI pag. 10



ELENCO FIGURE ED ALLEGATI

**Fig. 1** - Carta indice

**Fig. 2** - Modello di sedimentazione di un corpo sabbioso ipotizzato sulle sezioni B90-198

**All. 1** - Orizzonte 3-Evaporiti messiniane-mappa isocrone

**All. 2** - Orizzonte 5-Bottom sabbie di Clara W-mappa isocrone





## 1. - INTRODUZIONE

Il permesso B.R228.EM è stato conferito alla J.V. AGIP (50% r.u.) - SELM (50%) il 17/04/1990.

Nei primi mesi del 1992 la EDISON GAS è subentrata alla SELM.

Gli obblighi di sismica sono stati assolti nel 1991 con il rilievo high-resolution B-90 di 167 Km.

Il primo periodo di vigenza del permesso scadrà il 17/04/1996, mentre il termine per l'obbligo di perforazione è il 31/05/1993.

L'area è situata nell'offshore adriatico, zona B, a Nord di Ancona (Fig. 1). Ricopre l'area dell'ex B.R142.MI, in cui la Total Mineraria perforò nel 1981 il pozzo Elga 1, e nel 1985 Brezza 1 entrambi con tema ad olio e risultati sterili.

## 2. - INTERPRETAZIONE SISMICA

Il rilievo sismico B90 è stato acquisito dalla Western Geophysical di Londra, con sorgente AIRGUN e copertura 90°, l'elaborazione è stata eseguita dalla Prakla-Seismos di Hannover.

La qualità dei dati è buona e il processing ha preservato un discreto contenuto in alte frequenze che conferiscono alla sismica una buona risoluzione



verticale.

La nuova acquisizione è stata caricata ed interpretata su stazione interattiva Landmark, e implementata con dati sismici e di pozzo provenienti dal precedente permesso.

Sono stati interpretati 9 orizzonti; vengono qui allegate le seguenti mappe in tempi doppi migrati:

- Orizzonte 3 - Evaporiti messiniane.
- Orizzonte 5 - Bottom sabbie di Clara W - Pliocene sup..

## 2.1 - Assetto strutturale

Nel permesso è presente la struttura già perforata di Elga 1: il pozzo ha raggiunto la profondità finale di 2700 m e ha intaccato la fm. Maiolica.

Al di sotto si nota, su alcune linee, una netta unconformity che potrebbe corrispondere al top del Massiccio; l'orizzonte è discordante con la serie bacinale sovrastante probabilmente a causa dell'annegamento differenziale della piattaforma liassica.

La struttura di Elga è molto ampia, con asse NW-SE ed è delimitata da una faglia principale inversa



ed alcune back-faults e faglie minori.

Nella porzione settentrionale del permesso, al fronte della faglia di Elga, è presente una nuova struttura che culmina più a Nord, nel permesso B.R167.SV, dove è stata perforata dal pozzo Cornelia 1 (All. 1).

Il pozzo Elga 1, ubicato in prossimità del culmine strutturale, non ha rinvenuto mineralizzazione e non si notano, all'interno della serie carbonatica sovrastante le marne a Fucoidi, significative variazioni di spessore.

La faglia principale che delimita la struttura è stata attiva per quasi tutto il Pliocene sup. La base del Pleistocene è costituita da una unconformity che risulta deformata in seguito a leggeri movimenti verticali del Pleistocene basale.

## 2.2 - Caratteri stratigrafico-sedimentari

Il Pliocene inf. risulta discordante sul Messiniano; la serie chiude ad onlap sui gessi lungo il fianco orientale dell'avanfossa appenninica in risalita verso Est.

Nel Pliocene medio-sup. inizia a formarsi la



struttura di Elga; in questa fase sul sovrascorso si sviluppano varie superfici di unconformity caratterizzate da deposizione in onlap, mentre ad Est, dove persiste il bacino, la sedimentazione prosegue grosso modo piano-parallela.

Nel Pliocene sup. l'avanfossa migra verso Est così come le spinte tettoniche che generano i sovrascorrimenti via via più recenti procedendo da W verso E.

Nella serie del Pliocene sup. sovrascorsa sono riconoscibili due discordanze principali (unconformity A e B). La sequenza compresa fra queste si rastrema da NW a SE in prossimità del fianco nord-occidentale della struttura di Elga: sul culmine la serie viene parzialmente erosa dalle unconformity successive.

Al fronte della struttura, in corrispondenza delle faglie principali, l'unconformity più alta (A) appare deformata da movimenti databili Pliocene sup.-Pleistocene.

Contro questa chiude in pinch-out la serie quaternaria che prosegue fino alla colmatazione del bacino.





### 3. - CONSIDERAZIONI GEOMINERARIE

L'interpretazione sismica del rilievo B90 ha evidenziato due zone di possibile interesse minerario all'interno del permesso B.R228.EM.

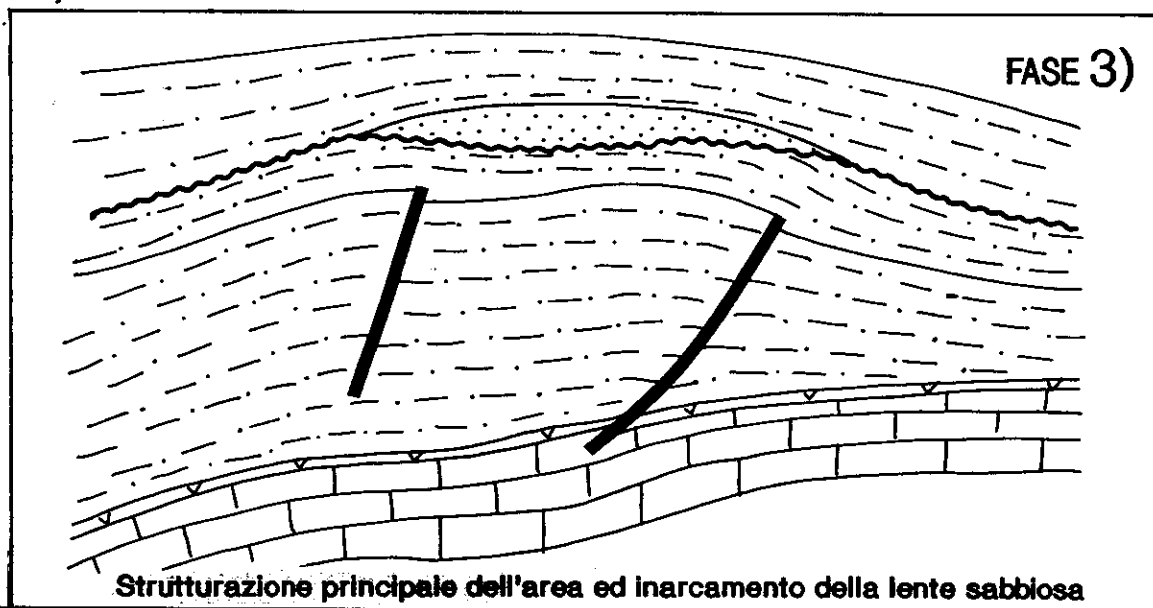
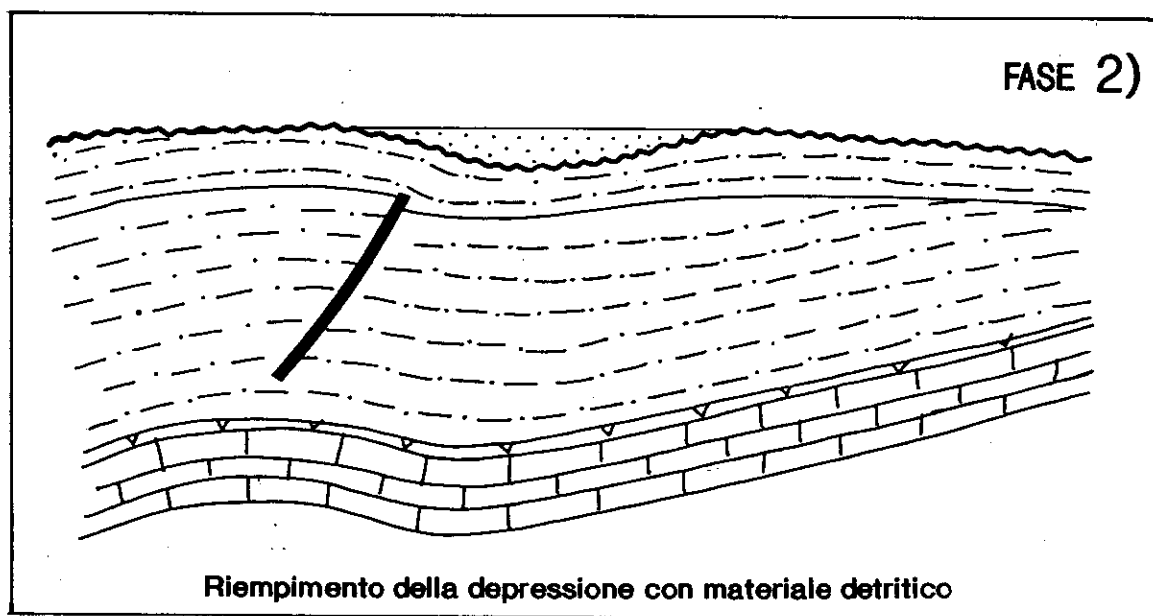
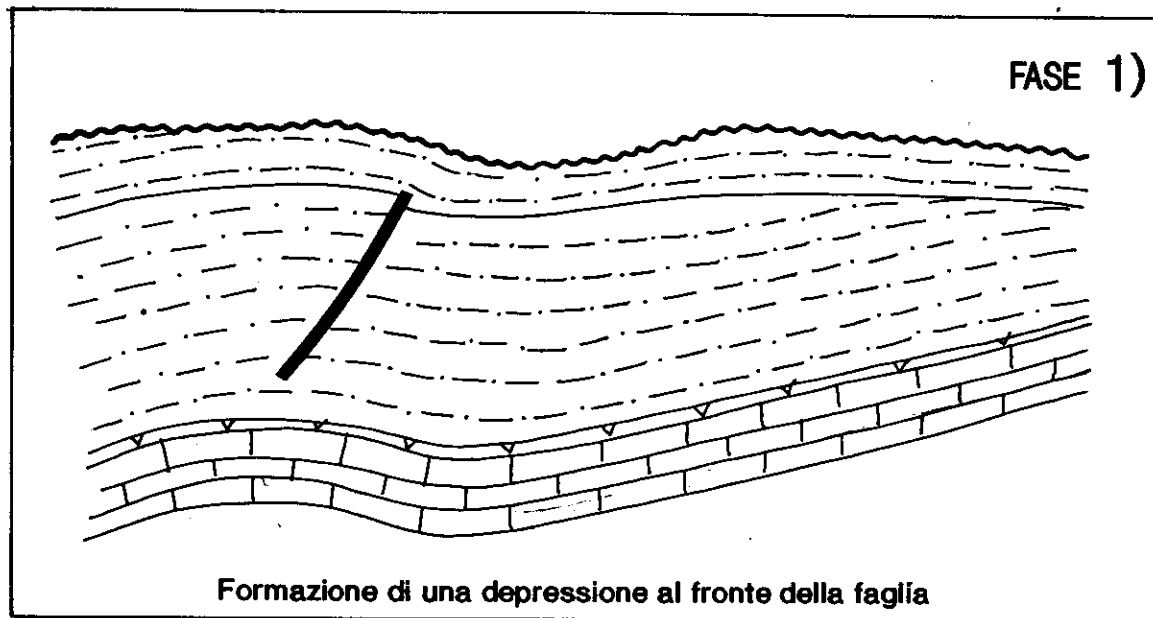
La prima corrisponde ad una anomalia di ampiezza presente sul fianco nord-occidentale della struttura di Elga.

Secondo il modello ipotizzato nella Fig. 2 si tratta probabilmente di una lente di materiale detritico formatasi al fronte di una faglia del Pliocene medio. I movimenti tettonici successivi hanno poi strutturato il corpo sabbioso conformandolo ad anticlinale nel senso trasversale della struttura principale. Sulle linee longitudinali, si nota invece come l'anomalia sia disposta lungo una monoclinale in risalita verso il culmine della struttura.

Un'obiettivo di questo genere ha limitate possibilità minerarie: tenuto conto anche dei ridotti volumi in gioco e della relativa superficialità del livello interessato (900-1000 m), non viene preso in considerazione per una ulteriore attività esplorativa.

Maggiore interesse può avere invece un'area compresa fra i fronti delle strutture di Cornelia e di Elga, dove è presente una risalita della serie del Pliocene

# Modello di sedimentazione di un corpo sabbioso ipotizzato sulla sezione B90-198





sup. autoctono che va a chiudersi contro il sistema di faglie inverse che formano il fronte dei sovrascorrimenti: una inversione di pendenza lungo la direzione del fronte (NW-SE) costituisce una possibile chiusura strutturale.

Si isola così una trappola sotto faglia per una sequenza che è correlabile sismicamente con la serie mineralizzata ed attualmente in produzione nel vicino campo di Clara W, da cui è separata da un'ampia sinclinale.

L'orizzonte 5 si può considerare il bottom di tale serie e corrisponde al livello PL3-H del giacimento.

Sulle sezioni migrate e sui displays di "reflection strength" ottenuti con la stazione Landmark si notano alcune lievi anomalie di ampiezza in prossimità della terminazione sotto faglia degli orizzonti.

Se si tiene conto della vicinanza delle faglie, che sicuramente generano rumore e/o diffrazioni di energia, e soprattutto che in Clara W queste alternanze di livelli sabbiosi e argille non producono effetti di bright-spot o pull-down particolarmente evidenti queste seppur lievi anomalie potrebbero essere considerate come indicatori di gas della serie in esame.

Il lead, se confermato, avrebbe un buon interesse minerario in virtù della superficie della trappola (ca. 6 Km<sup>2</sup>) e dello spessore della serie; la profondità dell'obiettivo è stimato da 1600 m a 2000 m circa.



#### 4. - CONCLUSIONI

Dall'interpretazione del rilievo sismico B-90 è stata individuata un'area di possibile interesse minerario al fronte del sovrascorrimento della struttura di ELGA, in corrispondenza di una chiusura contro faglia della serie del Pliocene sup. mineralizzata nel vicino campo di CLARA W.

I dati sismici disponibili, nonostante la buona qualità, non consentono tuttavia di definire esaurientemente il lead individuato.

Al fine di poter verificare la reale esistenza di un prospect e comunque valutare definitivamente quest'area del B.R228.EM, la J.V. intende eseguire una analisi AVO (Amplitude Versus Offset) sulle linee sismiche B90-202, B90-203, per un totale di 20 Km.

L'analisi AVO potrà dare buone indicazioni sulla reale natura delle deboli anomalie sismiche, grazie anche alla sequenza di processing che si intende utilizzare che mira, a partire dai nastri di campagna, alla preservazione delle ampiezze del segnale sismico in funzione dell'offset.

Tenuto conto sia dei tempi necessari per il processing e l'interpretazione dei dati sismici, sia dei tempi tecnici per la programmazione ed esecuzione di un pozzo esplorativo, si richiede un differimento di 12 mesi del termine per la perforazione spostando quindi tale data



al 31.05.1994.

In questo arco di tempo sarà possibile eseguire il programma tecnico sopracitato al fine di decidere la perforazione del sondaggio esplorativo d'obbligo.