

LD 1766

Rapporto n. 10/GF-D-T

Agosto, 1976

RAPPORTO SULL'INTERPRETAZIONE  
DEL RILIEVO SISMICO  
permesso PORTOCANNONE

## INDICE

- Introduzione	Pag.	1
- Interpretazione	"	4
- Conclusioni e raccomandazioni	"	7
- Dati statistici	"	8
- Processing	"	9

## ALLEGATI

- n. 1 - Pianta di posizione dei punti tiro scala 1:100.000
- n. 2 - Mappa isocrone orizzonte A
- n. 3 - " " " A1
- n. 4 - " " " C
- n. 5 - Sezione sismica linea PC-9
- n. 6 - " " " PC-10
- n. 7 - " " " PC-11
- n. 8 - " " " PC-12
- n. 9 - " " " PC-13
- n. 10 - " " " PC-14
- n. 11 - " " " PC-15

## INTRODUZIONE

Un rilievo sismico a riflessione è stato eseguito dall'Osservatorio Geofisico Sperimentale, O.G.S., squadra TD-176, dal 9 giugno al 3 settembre 1975.

I dati di campagna sono stati elaborati dal Centro O.G.S. di Padova e, a causa di difficoltà tecniche, sono stati recapitati alla C.P.I. soltanto alla fine del mese di dicembre.

I problemi dati dal computer si sono riflessi sulla qualità dei dati elaborati che sono risultati scarsi e non attendibili per una valida interpretazione.

Una linea campione, la PC-11, di qualità pessima, è stata perciò spedita al Centro Elaborazione Dati della Western Ricerche Geofisiche a Milano per una rielaborazione e, dati i migliori risultati, tutti i dati della campagna sismica ed i nastri magnetici sono stati inviati alla stessa Western per essere rielaborati.

I risultati finali sono pervenuti alla C.P.I. alla fine del mese di marzo 1976.

Sono state registrate 7 linee sismiche, per un totale di Km. 99,150 a copertura 1200%, con stendimento di 48 gruppi e usando dinamite in foro singolo come fonte di energia.

Obiettivo del rilievo sismico era di esplorare la parte meridionale del permesso, tralasciata col rilievo eseguito nel

1974, con una maglia di linee scoppiate con parametri diversi da quelli usati in precedenza, in modo da poter riconoscere e cercare di mappare un orizzonte Mesozoico che è stato trovato offshore, non lontano dall'area del permesso, essere un produttore di olio.

Il rilievo sismico è stato quindi eseguito con uno stendimento lungo, avente i gruppi di geofoni posti ad intervalli di 75 metri, il punto di tiro ad una estremità dei 48 gruppi con 262 metri di offset, 3.787 metri di distanza tra il punto di tiro ed il gruppo più lontano, ed a copertura 1200%.

Detti parametri di scoppio e registrazione non hanno dato i risultati sperati, principalmente perchè il top del basamento carbonatico è risultato meno profondo del previsto ma anche perchè la serie calcarea non mostra variazioni litologiche sufficientemente nette da poter dare un orizzonte riflettente.

Solo all'intersezione delle linee PC-9 e PC-14 appare un orizzonte 3-400 mils. sotto la base del Pliocene, ma può essere seguito solo per un breve tratto, poi sparisce.

L'area coperta dalla sismica, compresa tra la costa e la catena Appenninica, è caratterizzata da una serie di colline e di superfici ondulate.

Per quanto riguarda la litologia, nella parte centrale troviamo argille marnose, verso il nord ghiaia e conglomerati, e sedimenti fluviali e lacustri intorno ai fiumi Saccione e Cigno.

L'ammontare dei danni, a causa della densità e qualità del-

le colture presenti nell'intera zona (grano, cereali, viti e ortaggi vari) è piuttosto alto.

La produzione ha avuto serie difficoltà durante il raccolto ed in seguito, quando sono state bruciate le stoppie, geofoni e cavi sono stati danneggiati.

La qualità dei dati è stata da discreta a cattiva o molto cattiva.

## INTERPRETAZIONE

Sulla base dei rilevamenti sismici del 1974, 3 dei 4 orizzonti mappati in precedenza sono stati estesi sull'intera area del permesso. L'orizzonte B, vicino al top delle argille basali del Pliocene Inferiore, è stato tralasciato in quanto trattasi del top di una formazione non porosa e quindi si presenta di scarso interesse per l'accumulo di idrocarburi.

Gli orizzonti scelti e mappati sono i seguenti:

- Orizzonte A : orizzonte fantasma nell'ambito del membro Cd1 equivalente
- Orizzonte A1 : vicino al top del membro Cd4 equivalente
- Orizzonte C : base del Pliocene.

L'orizzonte A si presenta come una monoclinale in risalita verso sud-ovest in direzione degli Appennini e verso sud-est in direzione dell'horst di Chiuti. Va da 950 a 600 mils. Nella parte occidentale l'orizzonte è interrotto dall'alloctono contro cui fa pinch-out. Nella parte nord-orientale del permesso l'orizzonte scompare completamente, probabilmente a causa di una variazione litologica. Nell'area del permesso a questo livello non sono presenti strutture chiuse.

La qualità di questa riflessione varia da cattiva a molto cattiva.

L'orizzonte A1 variante tra 850 e 1200 mils., presenta un interessante alto strutturale positivo con alcune culminazioni

nella parte settentrionale del permesso.

Questo alto si estende dal paese di Campomarino, con una chiusura a 1600 mils., a S. Giacomo degli Schiavoni, a nord-est del quale l'orizzonte presenta una chiusura a 1030 mils..

Una possibile terza chiusura a 1050 mils. si trova a sud della intersezione delle linee PC-2 e PC-4.

Tutti questi alti strutturali non sono di grandi dimensioni a reali (rispettivamente 5,9 e 2,5 Km<sup>2</sup>) e la chiusura verticale varia tra 10 e 25 mils. Lo spessore di questa formazione va da 200-300 mils a ovest, contro il corpo alloctono, a 20-30 mils. in direzione della costa.

Tale assottigliamento della sezione indica chiaramente che es sa trasgredisce contro le argille basali del Pliocene Inferiore, molto probabilmente all'altezza della linea di costa.

Nelle parti centrale e meridionale del permesso l'orizzonte non presenta alti strutturali di qualche interesse.

La qualità dell'orizzonte A1 varia da discreta a cattiva.

L'orizzonte C, top del substrato carbonatico, mostra la struttura tettonica tipica di una formazione non plastica, con faglie dirette, principalmente in direzione appenninica che danno origine alle strutture visibili a questo livello.

La più importante è l'horst che praticamente attraversa l'intero permesso dal pozzo Termoli 2 a nord-ovest, ai pozzi Colle Martello 1 e 2 e S. Ferdinando 1 a sud-est.

L'horst presenta numerose piccole culminazioni, molte delle quali sono state già perforate, ma dall'interpretazione dei nuo vi dati tutti i pozzi sembrano essere mal ubicati e fuori dal top della struttura (Termoli 3 e 4, Ururi 1, Colle Martello 1 etc.).

Oltre ciò, soltanto due di questi pozzi sono stati perforati

fino ai calcari (Termoli 3 e Ururi 1).

Un secondo alto strutturale interessante, anche se di piccola estensione areale, è visibile a ovest di Campomarino, nella stessa posizione di quello descritto per l'orizzonte A1, e non è ancora stato perforato.

Un'altra struttura positiva si trova a sud del paese di S. Giacomo degli Schiavoni, ed è stata perforata con l'omonimo pozzo n. 1, che è ubicato sulla struttura, ma che non ha raggiunto i calcari.

Nella parte meridionale del permesso sono visibili le faglie di direzione antiappenninica che danno origine all'horst del campo di Chieuti.

La qualità dell'orizzonte C è da discreta a cattiva.

## CONCLUSIONI

L'obbiettivo della ricerca in quest'area è costituito dai livelli sabbiosi del Pliocene e dai calcari del Miocene e del Cretaceo, quest'ultimo anche per le sue possibilità di olio.

Nonostante il tentativo effettuato di individuare la formazione Mesozoica più profonda, cambiando i parametri di registrazione, ciò non è stato possibile per i motivi precedentemente spiegati.

In ogni modo, assumendo che il Miocene ed il Cretacico non siano molto discordanti, il posto dove sarebbe possibile esplorare con un solo pozzo tutti gli obbiettivi è la struttura ad ovest di Campomarino, che non è stata ancora perforata.

Dai pozzi già esplorati in quest'area e che hanno raggiunto i calcari Miocenici (Termoli 3 e Ururi 1), e che, come già spiegato, sembrano essere mal ubicati rispetto al top delle strutture, la formazione carbonatica presenta buone caratteristiche di serbatoio e dovrebbe essere tenuta in considerazione durante l'esplorazione del permesso.

DATI STATISTICI

Giorni lavorativi	58
Km. di copertura	99,150
n. punti tiro	647
Dinamite usata (Kg)	6.016
Detonatori usati	1.227
Metri perforati	14.043
Bentonite usata (Kg)	14.950
Scalpelli usati	23
Nastri magnetici usati	14

PROCESSING

- Edit
- Reprocessor
- Predictive deconvolution
- Static corrections, metodo CDP
- Velocity Analysis
- Dynamic corrections - straight ray
- Residual static corrections
- Coherency stack
- Time variant filter
- Reformat
- Film display