

10 4032

UNITED CANSO OIL AND GAS LIMITED

RILEVAMENTO SISMICO ESEGUITO

NEL

PERMESSO DI PROSPEZIONE "CP 16 UC"

---

RAPPORTO DI INTERPRETAZIONE

R.E. NEWMAN EXPLORATION CONSULTANTS LIMITED  
CALGARY, ALBERTA, CANADA

## ALLEGATI

- 1 - Carta strutturale dell'orizzonte verde. Discordanza del Miocene superiore e medio sull'Oligocene
- 2 - Carta strutturale dell'orizzonte giallo. Probabile andamento del Bacino del Flysch Numidico
- 3 - Linea sismica 81-5
- 4 - Linea sismica 81-18

Nel mese di Febbraio 1982, nell'area del permesso di prospezione "CP 16 UC", ubicato nell'area marina lungo la costa della Sicilia settentrionale, è stato eseguito, per conto della United Canso Oil and Gas Ltd., un rilevamento sismico per un totale di 309 Km su 23 linee.

I dati sono stati rilevati dalla Compagnie Générale de Géophysique con i seguenti parametri:

Lunghezza stendimento	2400 m.
Profondità dispositivo	12 m.
Gruppi	96
Distanza tra i gruppi	25 m.
Tipo di geofono	HC 202, 24 tracce
Intervallo punti di tiro	25 m.

I dati sono stati elaborati dalla CGG a Massy, Francia, usando una successione di procedure standard.

La qualità dei dati è povera. Il rapporto segnale/disturbo è eccellente ma la situazione geologica presente nell'area (soprattutto la formazione del "flysch numidico") ha reso il lavoro interpretativo oltremodo difficile. Comunque, sebbene non esistano dati di sotto-suolo o misure di velocità con cui correlare gli orizzonti studiati, si ritiene che i risultati ottenuti dall'interpretazione offrano un certo grado di attendibilità.

Nelle sezioni non migrate compaiono forti pendenze che si suppone siano reali e rappresentino il fondo del bacino di sedimentazione del flysch numidico. Sebbene queste pendenze scompaiano nelle sezioni migrate, il loro angolo è così grande che scomparirebbero comunque, siano esse reali oppure no, in quanto il programma di elaborazione elimina, generalmente, le pendenze superiori ad un certo angolo critico.

Le sezioni migrate non sono state utilizzate nella presente interpretazione in quanto si ritiene che, nella loro attuale presentazione, risentano di un fattore di correzione eccessivo e che, quindi, non siano rappresentative. Comunque, questo problema è oggetto di attenta considerazione e si spera di poter eliminare tale inconveniente in una successiva fase di rielaborazione, utilizzando procedimenti e parametri diversi.

L'obiettivo della ricerca nell'area del permesso di prospezione è

rappresentato, inanzitutto, dalle arenarie mioceniche-oligoceniche che costituiscono il serbatoio del gas nel giacimento di Gagliano. Obiettivi secondari potrebbero essere eventuali calcareniti o calcari nummulitici dell'Eocene e calcari a Rudistae del Cretaceo.

I risultati del lavoro di interpretazione hanno consentito la costruzione di due carte (All. 1 e 2):

- 1) discordanza del Miocene superiore e medio sull'Oligocene (orizzonte verde);
- 2) probabile andamento del Bacino del Flysch Numidico (orizzonte giallo).

Le principali considerazioni che si possono formulare sulla base dei risultati suddetti sono:

- 1) Rimane confermata la presenza dell'alto strutturale già anticipato da Rigo and Associates in occasione della valutazione preliminare dell'area "d 266 CR-IM".
- 2) E' stato messo in evidenza l'asse E-W del Bacino del Flysch Numidico.
- 3) Lo spessore massimo del Flysch Numidico può essere valutato mediamente in 6 secondi (tempi doppi) pari a circa 6.500 metri.

Causa l'assoluta mancanza di dati di velocità ed in considerazione del monotono carattere litologico della serie flyscioide, i profili rilevati non presentano contrasti nel carattere delle risposte sismiche e non si osservano riflessioni particolarmente significative. Tutto ciò conferisce all'interpretazione un carattere assolutamente non definitivo ed il significato geologico attribuito a determinati accenni di anomalie strutturali è da considerarsi del tutto speculativo.

La perforazione di un sondaggio esplorativo sarà necessaria al fine di poter attribuire un significato cronologico alle indicazioni sismiche emerse dal lavoro di interpretazione.

La carta strutturale dell'All. 2 mostra l'andamento e la forma del bacino in cui si sono accumulati i materiali del Flysch Numidico. Nelle linee sismiche, a seconda la loro posizione, si osserva nettamente il fianco settentrionale o quello meridionale del bacino, mentre in altre si può individuare la massima profondità, o asse del bacino, che può raggiungere valori di circa 6,0 secondi.

Numerose indicazioni strutturali in seno alla formazione flyscioide

dell'Oligocene sono visibili in numerose delle linee sismiche registrate nell'area del permesso di prospezione. Alcune di esse mostrano un carattere ben definito e suggeriscono la presenza di possibili elementi di interesse ai fini della ricerca di idrocarburi.

Linea 82-1, SP 220 : una chiusura per trappola stratigrafica è evidente a circa 1.300 ms.

Linea 82-2, SP 150 : due linee di discordanza sembrano convergere e formare una trappola in corrispondenza di 1.500 ms (tempi doppi).

Linea 82-4, SP 260 : una zona di possibile accumulo potrebbe collocarsi intorno a 1.500 ms.

Linea 82-5, SP 300-350 (All. 3) : pinch-out sul fianco meridionale del bacino, offre eccellenti condizioni per l'ubicazione di un sondaggio esplorativo.

Linea 82-6, SP 130 : analoga situazione di pinch-out è evidente a circa 2.200 ms.

Linea 82-7, SP 140 : la superficie di discordanza miocenica mostra un andamento cupuliforme a circa 600 ms.

Linea 82-7, SP 100 : possibilità di trappola stratigrafica sul fianco del bacino a circa 2.500 ms.

Linea 82-9, SP 100 : bella strutturazione della superficie di discordanza del Miocene coincidente con una situazione di trappola sul fianco settentrionale del Bacino del Flysch. Potrebbe rappresentare un'ottima ubicazione per un sondaggio esplorativo.

Linea 82-10 : una vasta anticlinale in seno al flysch culmina a circa 1.600 ms in corrispondenza dello SP 400.

Linea 82-10, SP 950 e 1050 : notevoli situazioni di trappole stratigrafico-strutturali sul fianco settentrionale del Bacino del Flysch.

Linea 82-11, SP 1000 : corrisponde alla culminazione, ubicata a circa 1.400 ms, di una molto ben delineata anticlinale, probabilmente uno dei migliori prospetti presenti nell'area; interessanti anche le situazioni di pinch-out sui fianchi della struttura.

Linea 82-13, SP 75 : anche in questo caso si tratta di una bella anticlinale, non molto ampia ma assai pronunciata, probabilmente fagliata sul fianco meridionale; la culminazione si trova a circa 1.700 ms.

Linea 82-17, SP 150 : un'anticlinale di piccole dimensioni ed assai profonda, con culminazione a circa 3 sec.

Linea 82-18, SP 120 (All. 4) : è senz'altro il prospetto più attraente individuato nell'area; una pronunciata anticlinale ben identificata anche sulla linea perpendicolare 82-22; la culminazione è già ben definita a meno di 1 secondo.

### CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

Da quanto sopra descritto appare che l'interesse della ricerca nell'area più occidentale, corrispondente alla domanda di permesso "d 267 CR-IM", è rappresentato esclusivamente da trappole stratigrafiche o stratigrafico-strutturali. Nell'area più orientale, invece, in corrispondenza della domanda di permesso "d 266 CR-IM", sono presenti ben definite situazioni strutturali, alcune delle quali sembrano offrire valide ubicazioni per sondaggi esplorativi.

Si raccomanda di eseguire la prima perforazione in corrispondenza del punto di tiro 150 della linea 82-18 (All. 4).

Si raccomanda anche di rielaborare i dati sismici allo scopo di migliorare il procedimento di migrazione.

\*\*\*\*\*