

103206

My Permesso

46/72

Relazione conclusiva sui lavori di ricerca preliminari eseguiti  
dalla Amoco Italia Ricerca, Inc. nell'area del Permesso  
CR 38 AO sulla piattaforma continentale della Sicilia.

RISERVATO

SEZIONE IDROCARBURI	
27 GEN. 1975	
Prov. N.	164
Sec. 38	Posiz. B/4



## AMOCO ITALIA RICERCA INC.

Relazione conclusiva sui lavori di ricerca preliminare eseguiti  
dalla Amoco Italia Ricerca, Inc. nell'area del Permesso CR 38 AO  
sulla piattaforma continentale della Sicilia.

### 1. Premessa.

Il permesso in oggetto, già denominato d. 32. AO veniva richiesto dalla scrivente società Amoco Italia Ricerca, Inc. con sede in Roma, Via Sardegna, 40, con una istanza presentata il 25.2.1971 ai sensi della Legge 21 luglio 1967, N. 613.

Le coordinate dell'area richiesta sono le seguenti e circoscrivono un'area di approssimativamente 10.970 ettari.

Vertice o punto d'intersezione	Longitudine Est Greenwich	Latitudine Nord
a	14° 55'	36° 43', 3
b	15° 02'	36° 41', 7
c	15° 02'	36° 40'
d	15° 01'	36° 40'
e	15° 01'	36° 38'
f	14° 59'	36° 38'
g	14° 59'	36° 37'
h	14° 58'	36° 37'
i	14° 58'	36° 36'
l	14° 55'	36° 36'
m	14° 55'	36° 39'
n	14° 52'	36° 39'
o	14° 52'	36° 40'
p	14° 53'	36° 40'
q	14° 53'	36° 41'
r	14° 54'	36° 41'
s	14° 54'	36° 42'
t	14° 55'	36° 42'

Con suo Decreto del 22.6.1972 il Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato conferiva alla scrivente

società il permesso in oggetto, che venne denominato CR 38 AO.

Stando al programma di lavori preliminari allegato all'istanza la scrivente società fece eseguire, nel settembre-ottobre 1972 un rilevamento sismico a copertura dell'area interessata, per un totale di circa 48 km. lineari. Tutti i dati così conseguiti venivano interpretati, dopo la necessaria elaborazione presso il centro di interpretazione dell'Amoco in Londra, e completati con i dati precedentemente acquisiti dall'Agip nel rilevamento preliminare dell'intera zona "C".

I risultati dell'interpretazione sismica, nel quadro delle conoscenze geologiche regionali, sono l'oggetto della presente Relazione.

## 2. Condizioni Geologiche Regionali.

Il permesso è situato presso l'estremità sud-orientale dell'Isola, subito ad ovest della penisola di Parino. Dal punto di vista geologico esso è quindi situato sul proseguimento verso sud dell'alto piano Ibleo, Fig. 1.

Questa zona è caratterizzata da sedimenti di piattaforma per tutto il Terziario e buona parte del Cretaceo, mentre il Giurassico è rappresentato in gran parte da una facies pelagica.

Il sottostante Triassico è rappresentato dalla ben nota facies dolomitica del Taormina, che nella parte alta passa ad argille nere di sedimentazione euxinica, in parte forse da ascriversi al Lias inferiore.

La zona appare essere stata relativamente stabile durante tutto il Terziario, soltanto sottoposta a movimenti verticali senza intensi piegamenti. L'altopiano Ibleo, che è separato dal margine sud-orientale del Bacino Centrale Siciliano (Terziario) per mezzo della Faglia di Comiso, ha reagito alle spinte dei piegamenti della

fase alpina con una tettonica "a blocchi", di tipo "horst-graben" caratterizzata, nell'ultima fase almeno, da notevoli faglie normali.

In tempi precedenti alla fase alpina, e cioè durante tutto il Mesozoico basso le rocce sottostanti l'altopiano Ibleo rientravano nel quadro paleogeografico, tuttora non bene conosciuto, dell'Italia meridionale. Esso era caratterizzato, durante il Triassico superiore e il Giurassico inferiore, da estese piattaforme carbonatiche comuni al sottosuolo di gran parte dell'Italia ed agli affioramenti delle Alpi orientali, separate da braccia di mare a caratteristiche lagunari in seno alle quali si depositavano serie argillose a carattere talvolta euxinico, come quelle della formazione Streppenosa del Ragusano e di Gela.

A questo quadro paleogeografico seguiva la lenta invasione marina del Giurassico medio e superiore (formazioni Villagonia e Giardini), caratterizzata da mari progressivamente più profondi e da intercalazioni vulcaniche.

**RISERVA**

Venendo ora nel dettaglio della zona in esame si nota che dai dati raccolti da altre perforazioni è stato messo in evidenza che la facies carbonatica del Taormina passa gradualmente a quella argillo-marnoso euxinica (Streppenosa) non soltanto verticalmente ma anche lateralmente. In particolare, i pozzi di ricerca più meridionali, quali Pachino e Scicli, mostrano uno spessore fortissimo delle argille nere: nello Scicli 1 1854 m e nel Pachino 4 2942 m; in entrambi i casi fino a fondo pozzo e senza trovare il tetto della dolomia Taormina.

3.

Stratigrafia.

La stratigrafia delle rocce sottostanti il permesso CR 38 AO può desumersi per estrapolazione da quella nota per il pozzo Pachino 4.

Tale estrapolazione va però intesa soltanto come dato indicativo in quanto variazioni laterali di spessore, anche notevoli,

possono verificarsi, particolarmente per quanto riguarda la serie vulcanica, probabilmente cretacica, presente nel Pachino 4. Mentre nel Pachino 4 esistono ben 658 m. di basalti e tufi probabilmente cretacei, il profilo dello Scicli 1, ad ovest dell'area del permesso è esente da tali rocce a questo livello. Il profilo del sondaggio Portopalo, inoltre, ancora più ad est di Pachino mostra 1752 m. di basalti, da m. 95 alla profondità finale di 1847 m.

Attenendoci dunque alla serie di Pachino ci si dovrebbe aspettare di incontrare, nel sottosuolo del permesso, una serie stratigrafica composta approssimativamente come segue:

Calcareniti Mioceniche.....100 m.

----- discordanza -----

Calcare e marne del Cretaceo Superiore (Amerillo) con possibili intercalazioni vulcaniche di spessore variabile.....300-400m. (?) **RISERVATO**

Cretaceo Inferiore: marne e argille con intercalazioni calcaree (membro Ibla della fm. Alcamo).....200 m.

Cretaceo Inferiore: calcari compatti e marne, (m. Busambra della fm. Alcamo).....100 m. (?)

----- discordanza -----

Dogger e Malm: marne con selce, calcari sottili e possibili tufi (fm. Giardini) 350 m. (?)

Lias: Calcare alternati con argille e con selce, sottili intercalazioni vulcaniche (fm. Villagonia).....450 m.

Lias: Argille nere (fm. Streppenosa).....600 m. (?)

Trias: in facie argillosa, (Streppenosa) con più o meno spesse intercalazioni calcareo-dolomitiche. Taormina (??).....?

E' da ritenersi poco probabile che la serie Triassica qui sia prevalentemente carbonatica, visto il risultato del Pachino 4.

4. Interpretazione Stratigrafica e Strutturale dei Dati Sismici.

a. Situazione stratigrafica probabile nel permesso.

Le conoscenze della geologia regionale circostante al permesso hanno consentito di giungere alla interpretazione geologica, sia stratigrafica che strutturale, dei risultati della sismica marina, interpretazione che si espone qui di seguito. Le caratteristiche tecniche del rilevamento sismico vengono descritte alla fine delle presenti Relazione.

La Fig. 2 è una carta di base che mostra l'ubicazione delle linee sismiche. Le Figg. 3 e 4 sono due profili sismici interpretati che mostrano l'andamento dell'orizzonte "D" nel permesso. La Fig. 3 è il profilo lungo la linea ZC 331 (NE-SO) e la Fig. 4 è il profilo lungo la linea ZC 318 (SE-NO). Tutte le altre linee rilevate ma non interpretate: ZC 316, 318, 320, 324A, 327A, 331(SP 60-20), 331(115-58A), e 337 sono accluse.

La Fig. 5 mostra la configurazione della superficie rappresentata dall'orizzonte "D" nel permesso. Tale carta è stata disegnata sulla base dei dati dei profili sismici interpretati, sia quelli eseguiti per conto della Amoco dalla Digicon, sia quelli acquisiti in precedenza dalla Agip, e qui contraddistinti con la sigla WAS. Le profondità sono espresse in piedi.

L'orizzonte "D" è il più continuo e più marcato, ed è stato scelto come il più rappresentativo della situazione strutturale del permesso. Tale orizzonte raggiunge una profondità minima di 7.500 piedi (2,285 m) circa al centro del permesso.

Riferendoci ora alla stratigrafia estrapolata dall'area di Pachino si nota che il forte contrasto di velocità che genera l'orizzonte "D" corrisponderebbe circa al tetto delle prime notevoli intercalazioni carbonatiche sotto le argille Streppenosa vere e proprie, e che corrisponderebbero forse al tetto della fm. Taormina. Tale contrasto di velocità (argille-carbonati) si incontra a Pachino a m. 2640.

b. Situazione strutturale del permesso.

La situazione strutturale è caratterizzata dai seguenti elementi:

- presenza di due faglie parallele con direttrice NE-SO e blocchi ribassati verso SE e NO;
- presenza di un "horst" delimitato dalle due fagli precedenti ed interrotto a NE da una terza faglia principale con direttrice NO-SE, peraltro non confermata da molti dati e quindi solo probabile; **RISERVATO**
- il blocco centrale, o "horst" così delimitato risale gradatamente verso NE fino alla faglia trasversale suddetta, da una profondità di 11.050 piedi (3.367m.) a 7.500 piedi (2285m.) su di una distanza di 7.000 m. circa misurata dall'angolo sud-est del permesso alla faglia trasversale. La differenza di livello di 1.082 m. su 7.000 m. corrisponde ad una pendenza del 15,45%, ovvero ad una inclinazione media di poco più di 8".

5. Possibilità di Rinvenimento di Idrocarburi.

Per quanto riguarda le possibilità strutturali come elemento favorevole all'accumulo di idrocarburi va notato:

- a) il blocco in risalita non mostra alcun accenno a struttura anticlinale ma rappresenta piuttosto una monoclinale debolmente ( $8^{\circ}$ ) inclinata verso SO.

	DFS 111 sistema binario
Frequenza impulsi in arrivo:	4 ms
Lunghezza dei sismogrammi:	6 sec.
Fonte di energia:	Airgun
Capacità dell'Airgun:	1.200 pollici cubici
Pressione dell'Airgun:	1.800 psi
Intervallo tra gli scoppi:	25 m.
Percento copertura:	48 volte
Intervallo tra i punti di scoppio(4 scoppi):	100 metri

b) Rilevamento.

Il rilevamento si è effettuato con il seguente schema:

Lunghezza del cavo in traino:	2.400 m.
Intervallo tra i gruppi di sismometri:	50 metri
Numero dei gruppi:	48
Numero sismometri per gruppo:	30
Spaziatura:	RISERVATO convergente (tapering spacing)

c) Elaborazione.

Si è proceduto alla elaborazione dei dati raccolti lungo i 48 km. lineari di profilo eseguiti sul Permesso secondo il seguente ordine, in uso nel sistema "stacking":

1. Trascrizione
2. Somma verticale (2 x 24 somme di tracce adiacenti)
3. Deconvoluzione prima dello "stacking"
4. Raccolta dati profondità comune
5. Analisi di velocità
6. Correzione normale per riduzione pendenze apparenti ("normal moveout")
7. Somma dei punti di profondità comune
8. Deconvoluzione dopo "stacking"
9. Filtro digitale

10. Equalizzazione delle ampiezze traccia
11. Riporto grafico

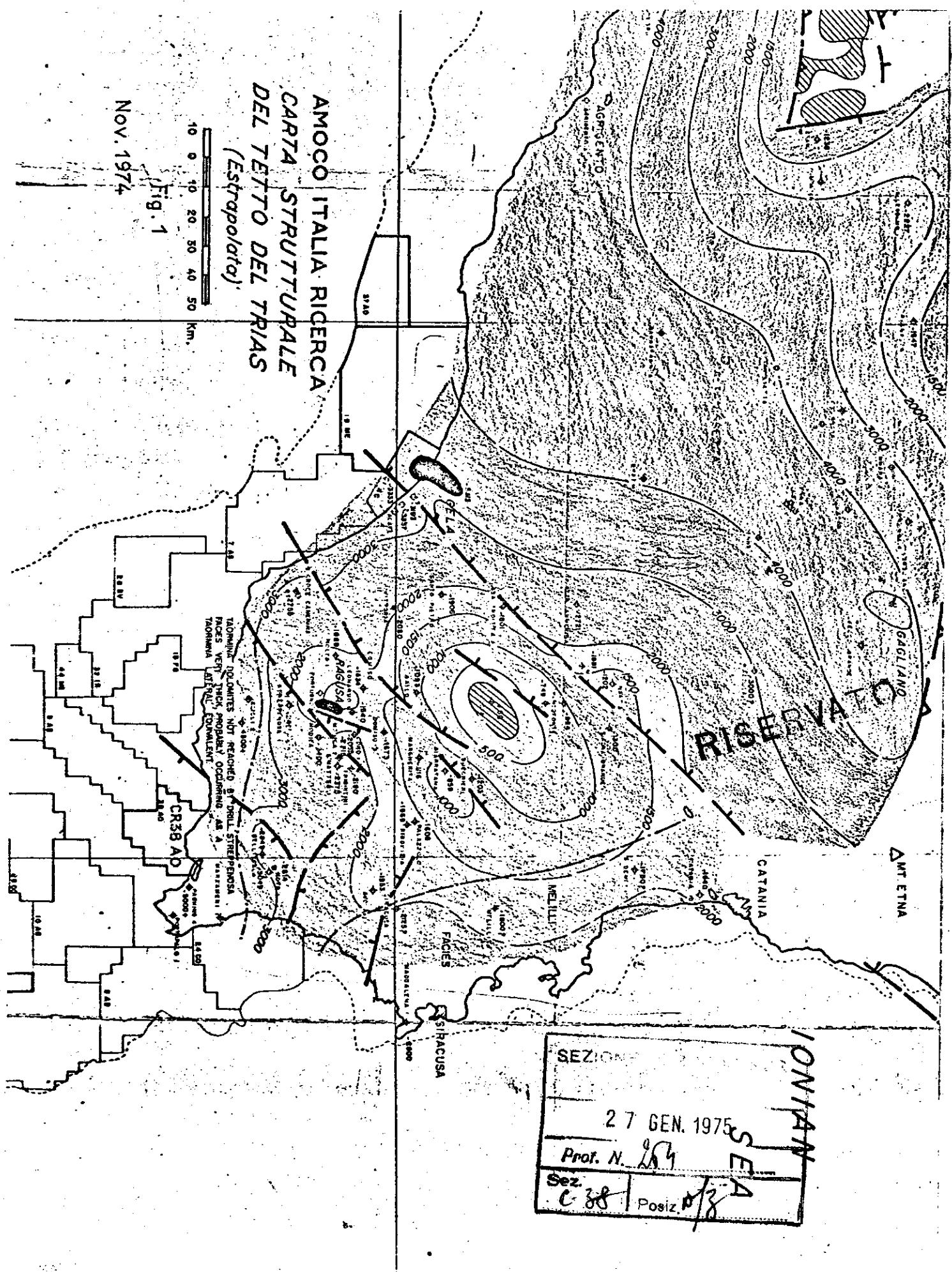
d) Interpretazione.

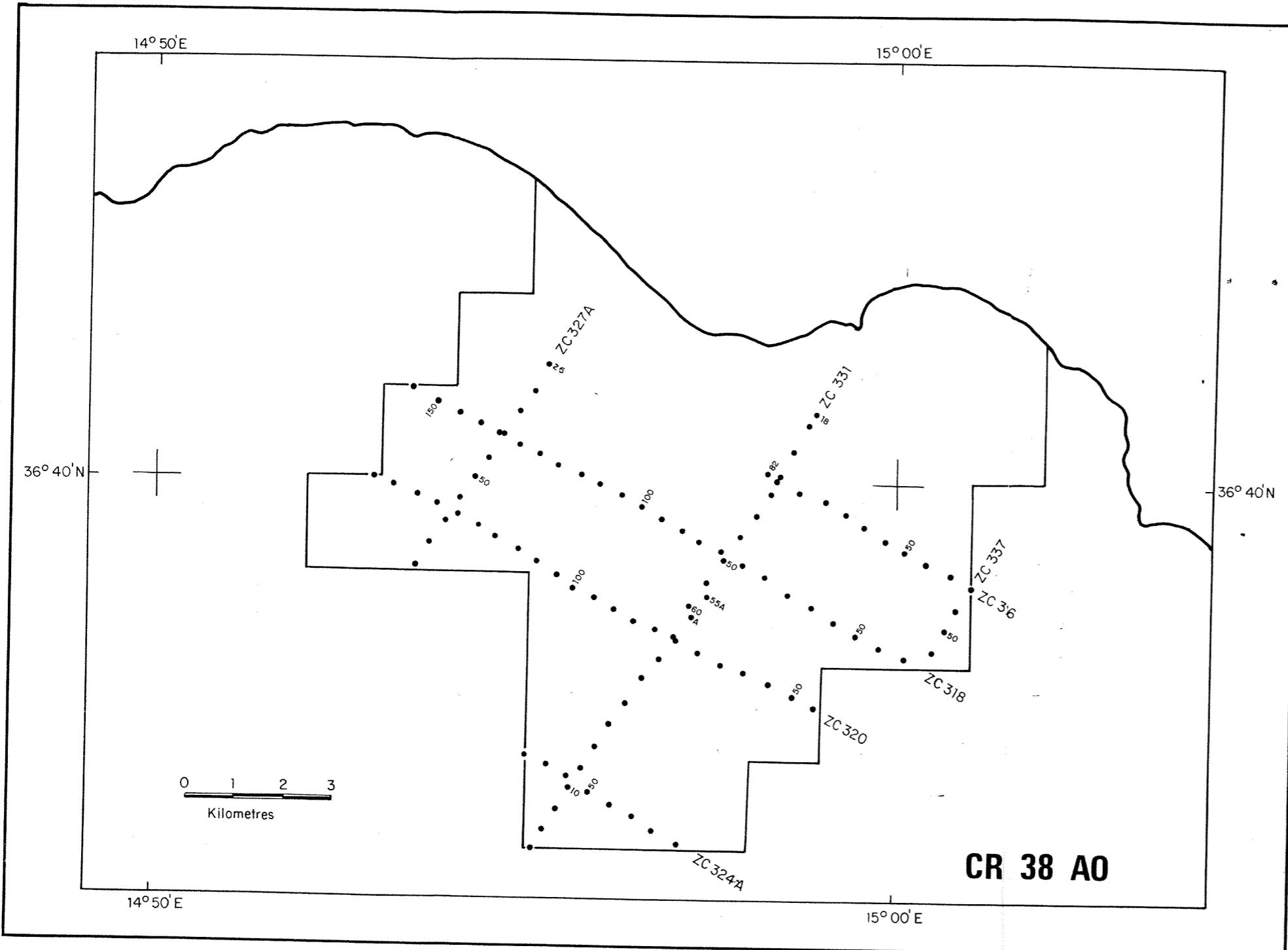
L'orizzonte segnato sui due profili interpretati acclusi, o "orizzonte D" è indubbiamente il più continuo e marcato, ed è stato scelto come il più rappresentativo delle condizioni strutturali. Esso sembra potersi ascrivere ad un orizzonte calcareo-dolomitico dentro la serie argillo-marnosa della facie di Streppenosa, e che potrebbe corrispondere al tetto della dolomia Taormina.



G. Flores

RISERVATO





CR 38 AO

SCALE 1:100,000

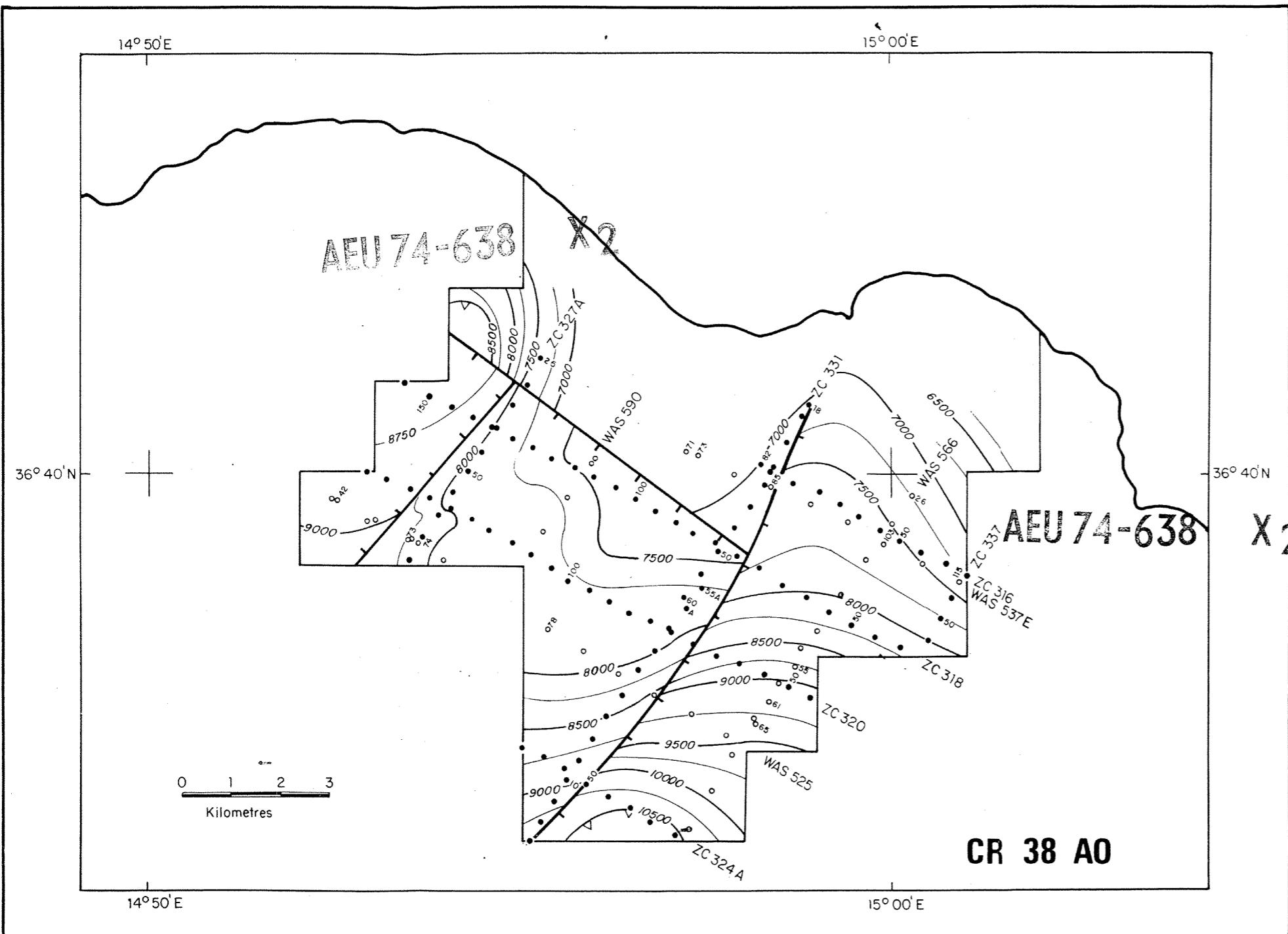
FIG. 2

AMOCO ITALIA RICERCA

**BLOCK CR 38 AO**

RISER

SEZIONE IDROCARBURI
61 MILANO
27 GEN. 1975
Prot. n. 264
Sez. C 381 Posiz. 018



**CONFIDENTIAL**

AMOCO ITALIA RICERCA

**BLOCK CR 38 AO**

## HORIZON 'D'

## MAPPED IN DEPTH

FIG. 5

SCALE 1:100,000 C.I. 250 ft.

Oct 74 IT 74-09

AEU 74-638 X 2

# CLASS I