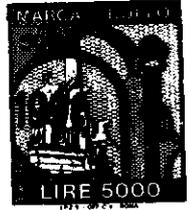


R

10 3872



RELAZIONE TECNICA FINALE SUI LAVORI ESEGUITI NEL PERMESSO DI
RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI CONTRADDISTINTO
DALLA SIGLA "G.R11.GP"

Introduzione

Il permesso di ricerca G.R11.GP (Figura 1) è stato conferito il 31 Luglio 1986, ed è adesso nel sesto anno di un primo periodo di vigenza di sei anni. Nessun obiettivo perseguibile è stato identificato fino al primo termine del permesso di esplorazione. Vincoli operativi connessi con la "zona di rispetto" circostante la Riserva Naturale "Isole Egadi" rendono insostenibili ulteriori spese di esplorazione nell'area del permesso.

Programma di esplorazione

Durante il 1989, nell'ambito del permesso di ricerca G.R11.GP sono stati acquisiti 85 km di sismica "wide aperture", cioè a grande spaziatura di intersezione, (WATS - 3010) (vedi Figura 1). I dati sono stati registrati utilizzando una tecnica sperimentale sviluppata dalla Chevron per aree molto povere di dati. I risultati sono stati buoni dal punto di vista dell'identificazione di orizzonti sismici riconoscibili ed interpretabili. Tuttavia dalla linea sismica non è stato possibile identificare nessuna struttura con dimensioni di un certo interesse nell'area del permesso G.R11.GP.

Valutazione geologica e geofisica

L'area del permesso G.R11.GP è stata valutata nel quadro strutturale usuale di roccia-madre, roccia serbatoio, copertura e collocazione temporale della genesi e della migrazione degli idrocarburi. Come riferimento, una colonna stratigrafica generale della zona "G" nell'off-shore siciliano è allegata nella Figura 2.

- Roccia-madre: La presenza di strati sedimentari che possano fungere da roccia-madre è sconosciuta. La facies più assimilabile a quella di una roccia-madre dovrebbe essere un equivalente dei depositi di bacino euxinico delle formazioni di Streppenosa e di Noto. Questo tipo di formazioni hanno funzionato da rocce-madre per tutti i campi finora scoperti della Sicilia sud-orientale (Gela, Vega, Ragusa, ecc.). Una unità più vecchia, ma simile, della Sicilia centrale e settentrionale (Formazione di Mufara) sembra avere una capacità generatrice di olio minore. Si tratta di argilliti e marne i cui campioni sono stati dragati dalle dorsali sottomarine nella zona nord-orientale del permesso. La roccia-madre degli olii (caratterizzati da gravità bassa o moderata) ritrovati nei campi di Nilde e Narciso (a sud del permesso in oggetto), non è attualmente nota.

- Roccia-serbatoio: Le più tipiche rocce-serbatoio nell'area off-shore a nord-ovest della Sicilia sono 1) le dolomie del Triassico superiore - Lias di Inici-Taormina, e 2) le calcareniti e le arenarie del Miocene inferiore delle



formazioni di Fortuna e di Ain Grab.

La porosità delle dolomie Triassico-liassiche potrebbe variare in un range compreso fra il 2,5 e il 6% (in analogia con le equivalenti rocce-serbatoio dei campi di Gela e Ragusa), a seconda dell'esistenza o meno di fenomeni di dolomitizzazione secondaria. L'intensa fratturazione associata con la messa in posto delle diverse unità accavallate è responsabile di un adeguato reticolo di permeabilità secondaria. I rischi più probabili nella prospezione di buone rocce-serbatoio includono la presenza e l'estensione di fasce metamorfiche.

Dati pubblicati sulla porosità delle calcareniti e delle sabbie produttive nei campi Narciso e Nilde (20 - 60 km a sud e a sud-est dell'area in oggetto) indicano una porosità del 4,7% nella matrice dei carbonati di acque basse dell'Oligocene superiore. Anche il campo Gagliano, nell'entroterra siciliano nord orientale, produce da arenarie dell'Oligo-Miocene che hanno una porosità primaria media del 6%. Nessuna di queste formazioni è presente nell'area del pozzo Tania -1.

- Copertura: L'esistenza di un copertura adeguata non è nota. Al di sopra delle dolomie che costituiscono la roccia-serbatoio nel pozzo Tania -1 sono presenti oltre 500 m di carbonati e marne del Lias superiore. Queste possono fornire una buona copertura per le dolomie, ammesso che non

siano state rimosse per erosione. Altre unità che potrebbero fornire un'adeguata copertura sono le spesse argilliti della sequenza del flysch numidico, che costituiscono la facies di copertura per il campo Gagliano. Il flysch numidico non è presente nel pozzo Tania -1, ma è stato identificato nei dragaggi che provenienti dalle dorsali batimetriche nella parte centrale e settentrionale del presente permesso. Se fossero presenti le calcareniti di età dall'Oligocene superiore al Miocene inferiore, un'appropriata copertura potrebbe essere fornita dalla Formazione Terravecchia (Miocene medio) (vedi, per esempio, il campo Nilde).

- Situazione strutturale: I dati strutturali acquisiti dalla Chevron/AGIP includono una linea sismica "wide aperture" WATS -3010 (del 1989) (Figura 3) e la rielaborazione dei vecchi dati della sismica convenzionale (Figura 4 e 5). I dati del 1982 forniscono un buon controllo sulle successioni Plio-pleistoceniche, ma posseggono informazioni molto scarse riguardo gli orizzonti più profondi. I dati della sismica "wide aperture" indicano che il tetto dei riflettori carbonatici è stato piegato da una attività tettonica molto recente (Plio-pleistocene) (vedi interpretazione in Figura 3). In generale le linee di contorno del tetto dei carbonati (Figura 6) hanno un buon riscontro nella batimetria e suggeriscono la presenza di limitate strutture chiuse all'interno dell'area di permesso. La nostra analisi di

fattibilità economica, attualmente, indica che queste strutture sono troppo piccole per essere prese in considerazione.

- Migrazione degli idrocarburi e intrappolamento: L'arrivo a maturazione e la migrazione degli idrocarburi (da una ipotetica roccia-madre mesozoica) dipendono dall'estensione temporale dei sovrascorrimenti più importanti e dai parametri relativi al flusso di calore che sono, in genere, sconosciuti. I modelli ipotizzati al giorno d'oggi non sono soddisfacenti.

Riassunto

Le difficoltà più gravi che ostacolano la venuta a giorno degli idrocarburi sono 1) l'età molto recente delle strutture, 2) la possibilità di incorrere in fasce metamorfiche e 3) la mancanza di idrocarburi (se si esclude il bitume) in ognuna delle rocce-serbatoio mesozoiche del bacino di Trapani (a sud).

Vincoli operativi

La presenza della riserva naturale "Isole Egadi" restringe le attività esplorative, inclusa l'acquisizione dei dati sismici, in un settore significativo del permesso G.R11.GP e ha avuto, in generale, un impatto negativo sull'attività esplorativa della zona "G". Nel 1990 è stato proposto un programma che consentisse l'acquisizione di una griglia aggiuntiva di linee sismiche a grande angolo nel blocco

G.R11.GP, in modo da collegarsi con la linea WATS - 3010 e con il pozzo Tania -1. Questo programma è stato cancellato a causa della vicinanza di alcune linee chiave alla "zona di rispetto" attorno al parco. Non c'è alcuna assicurazione che le operazioni di perforazione nel parco o nelle aree adiacenti possano essere permesse.

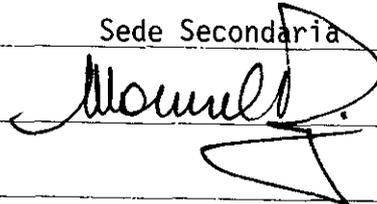
Conclusione

Nell'area del permesso G.R11.GP sono stati completati quattro anni di ricerche, elaborazioni e interpretazioni geologiche e geofisiche. Fino ad oggi non è stata identificata alcuna prospettiva produttiva, sebbene siano state cartografate alcune piccole strutture. L'alto rischio associato alla mancanza di conoscenze sulla roccia-madre, sui serbatoi, sulle coperture e sulla migrazione e l'intrappolamento degli idrocarburi, accoppiato con i vincoli operativi legati alla Riserva Naturale "Isole Egadi" rendono attualmente ingiustificabili ulteriori spese di esplorazione nell'area del permesso.

Roma, **30 OTT. 1991**

Chevron International Limited

Sede Secondaria



All. n. 6 figure



Chevron International Limited

Sede Secondaria

Tyrrhenian Sea

- 1989 WATS PROGRAM
- - - 1990 WATS PROGRAM (170 km)
- NOT AUTHORIZED (92 km)

25 Miles

LINE 302

LINE 301

G.R.10.GP

G.R.12.GP

G.R.11.GP

RISERVA NATURALE
" ISOLE EGADI "

TANIA-1

Mediterranean Sea

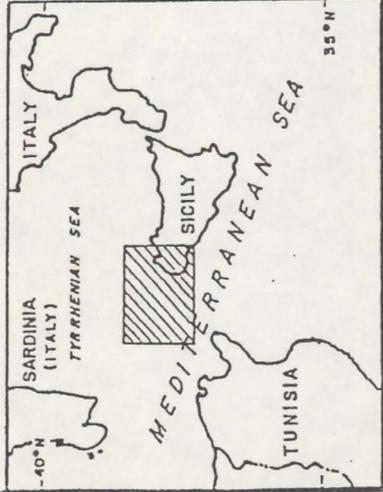
ITALY
TUNISIA

NILDE

SICILY

ITALY (SICILY)

FIGURE 1



STRATIGRAPHIC CORRELATION CHART SICILY - N. TUNISIA

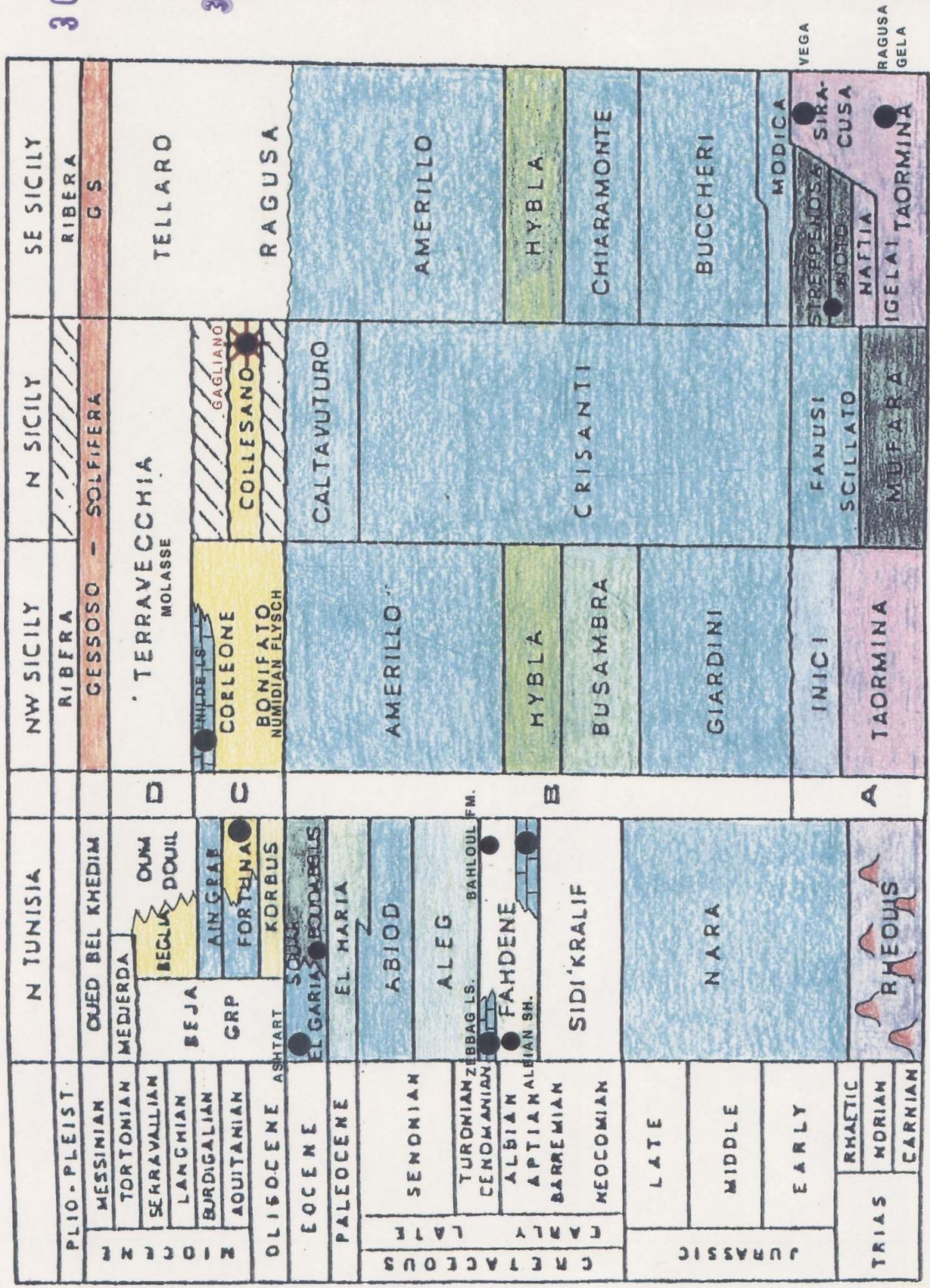


FIGURE 2

AFTER SESTINI (1985)



Chevron International Limited
Sede Secondaria

WATS 3010 - DEPTH MIGRATION

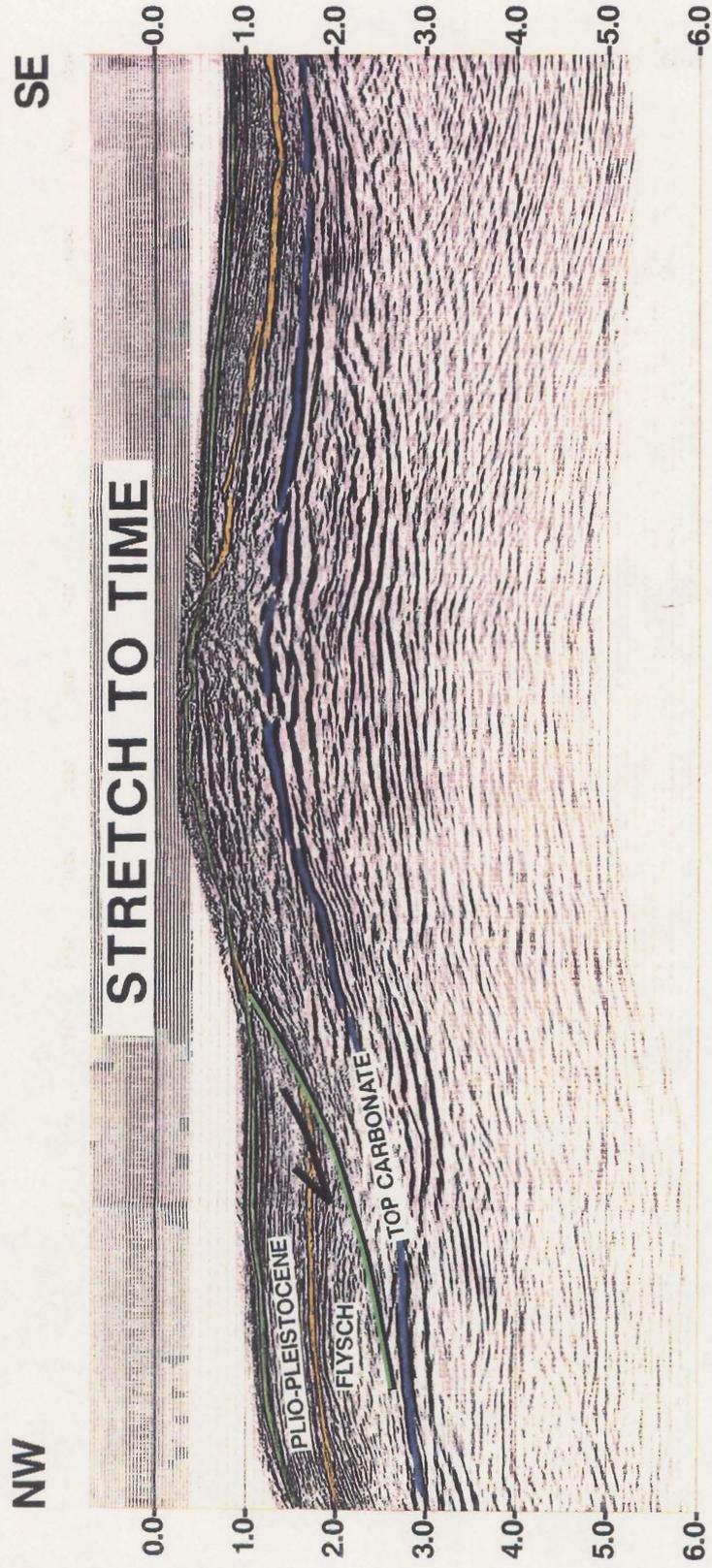


FIGURE 3

G82-58

MIGRATION

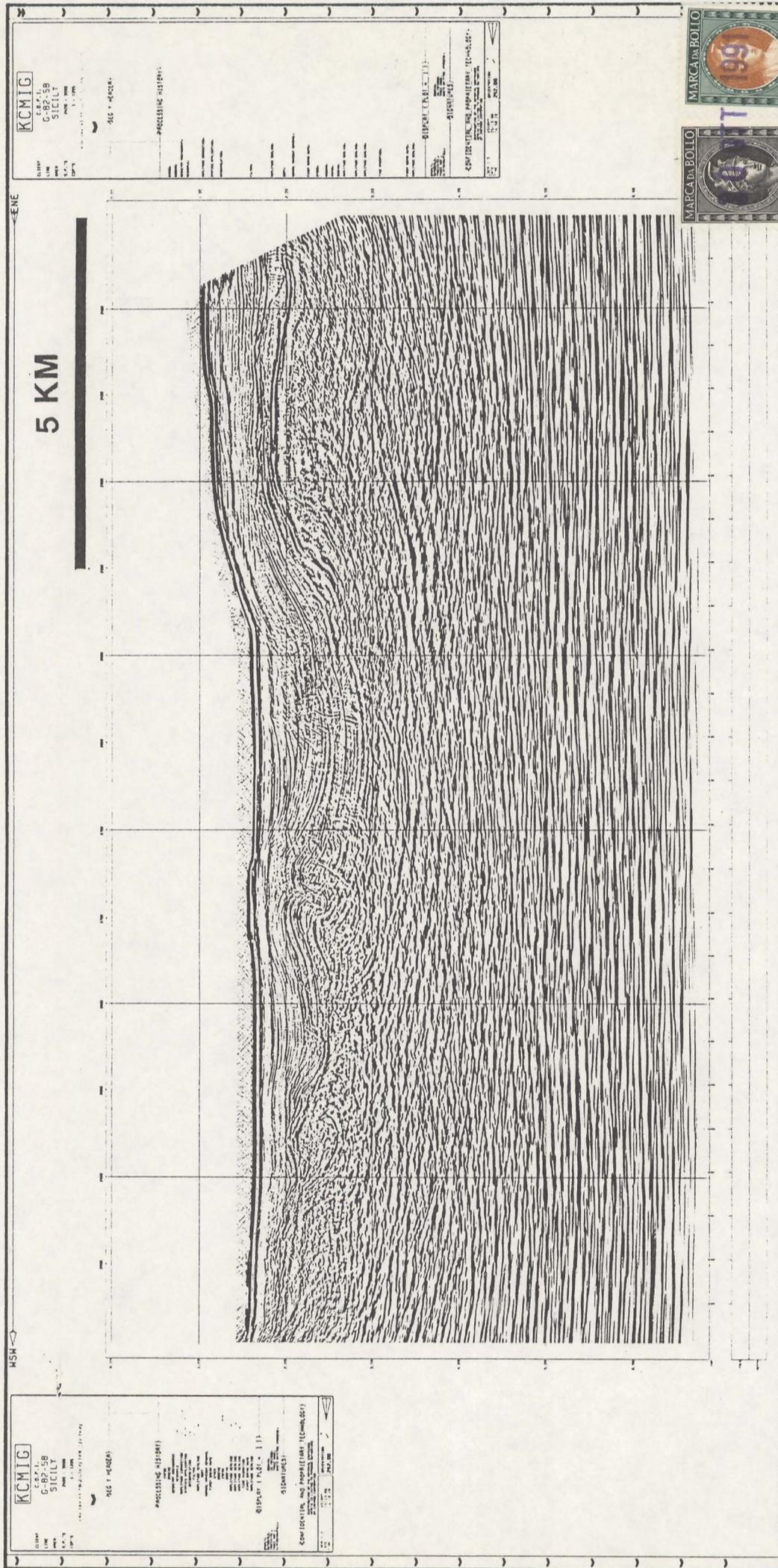
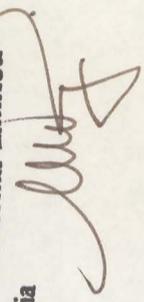


FIGURE 4

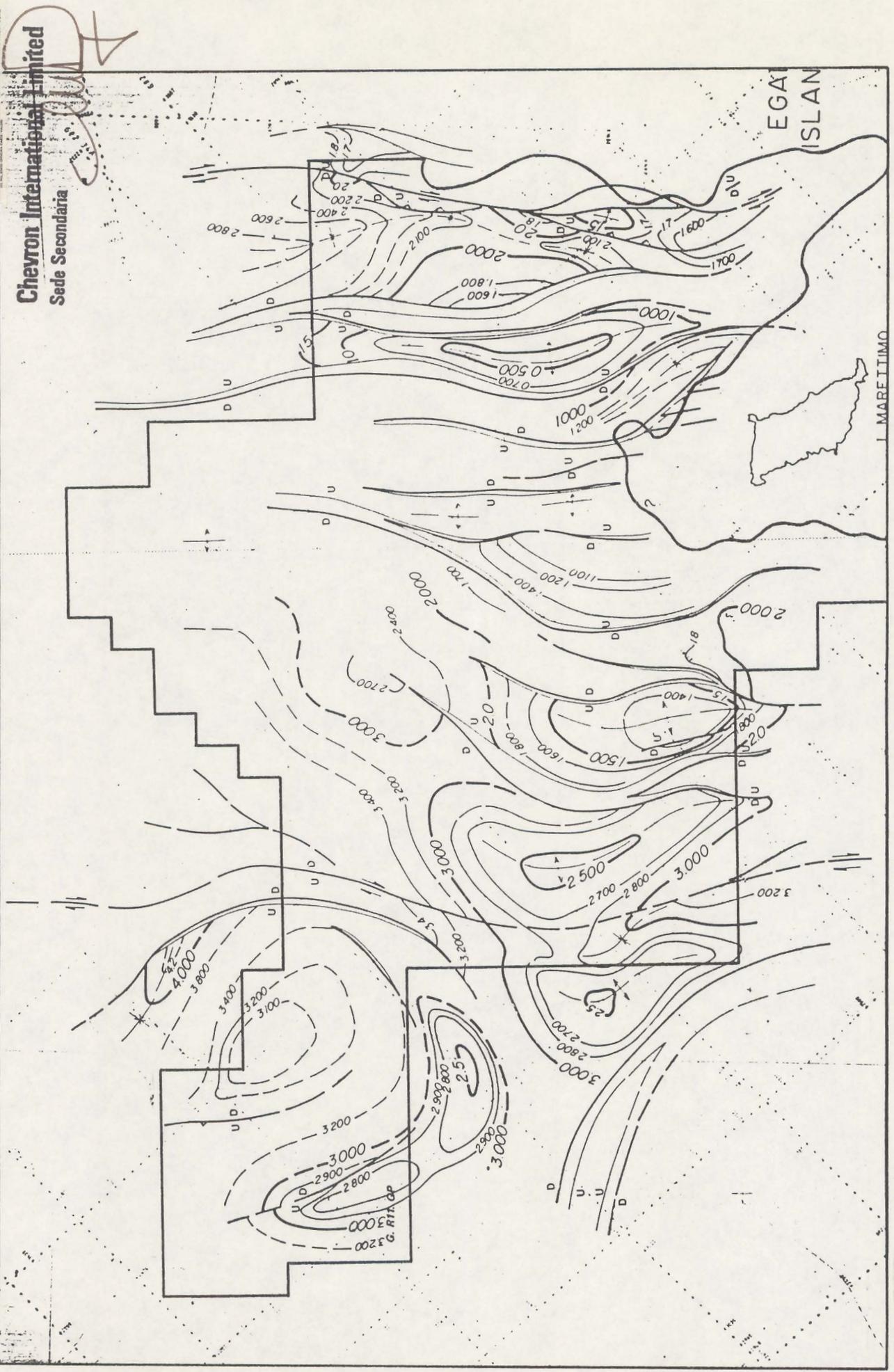
Chevron International Limited
Sede Secondaria





BLOCK 11

TOP CARBONATE STRUCTURE MAP



Chevron International Limited
 Sede Secondaria

F.J.PICHA
 1990

FIGURE 6

C.I. in Ms.