



ID 3767

RAPPORTO GEOLOGICO PRELIMINARE SULL'AREA DEL SOTTOFONDO

MARINO DENOMINATO "d68 ER - CO"

1) Riassunto

La penisola Calabria insieme alla punta nord orientale della Sicilia rappresentano una parte di affioramento del basamento cristallino di una microzolla. Durante la collisione del Miocene Inferiore questa microzolla era compressa fra le zolle convergenti Africana ed Apuliana.

La crosta terrestre del fondo del mare Jonio si sta ora ritirando attivamente sotto la microzolla Calabria ed il Mar Tirreno è il diretto risultato di questa subduzione.

Il bacino Calabro nel Tirreno è stato originato come un graben in rapida subsidenza, il quale è stato successivamente modificato da movimenti di torsione lungo il piano di scorrimento delle faglie. L'elevato calore ambientale del sottofondo marino del bacino Calabro a mare provvede a fornire quei requisiti importanti per generare ampi quantitativi di idrocarburi.

Le aree richieste dalla Conoco sono dislocate fra i due maggiori alti del basamento e sono distanti 2-4 km. dagli strati Terziari che si estendono a mare. Questi affioramenti Terziari documentano la presenza di vaste faglie normali che si abbassano verso il bacino.

La distanza fra l'affioramento del basamento verso est dell'area richiesta e il limite di costa, può essere

nell'ordine di 10-12 km. Con gli orizzonti nella terraferma immergentesi verso il bacino con pendenze di soli 10-15° e con un basamento a grande profondità (8.000 mt.) in una breve distanza, si deve necessariamente chiamare in causa, per spiegare il fenomeno, la presenza di faglie normali, principali sotto la piattaforma continentale. Tali faglie generalmente originano strutture adatte ad accumulare idrocarburi.

## 2) Aspetto Geografico

Il bacino Calabro profondo è dislocato interamente a mare nel Tirreno fra la Sicilia nordorientale e la terraferma Italiana. A sud è fiancheggiato dal bacino "Gioia" di limitata profondità e a nord dall'estensione sottomarina della fascia di pieghe Appenniniche.

La penisola Calabria con in affioramento il basamento cristallino metamorfico limita il bacino ad est mentre ad ovest i suoi limiti si delineano con il brusco cambiamento delle pendenze del basamento riflettore (vedere le linee sismiche regionali).

Il bacino a mare Calabro ha una estensione di 4.500-5.000 chilometri quadrati ma solamente il 15% di questa area è incluso in acque profonde meno di 200 mt. Il rimanente 85% è su fondali digradanti rapidamente verso la parte profonda del mare Tirreno con una profondità media dell'acqua di circa 800 mt.

## 3) Aspetto geologico



Il massiccio Calabro include alcuni altri bacini terziari più giovani come per esempio il bacino di Catanzaro, quelli di Rossano, Crati e Crotona tutti largamente coperti da permessi di ricerca già concessi.

Le valutazioni geologiche di quest'area suggeriscono che questo bacino del Neogene si è formato nello stesso tempo dell'aggiustamento tettonico posteriore all'orogenesi alpina.

Gli affioramenti del basamento cristallino distribuiscono sedimenti in tutte le direzioni contribuendo allo sviluppo di sezioni stratigrafiche quasi identiche in tutti i bacini menzionati.

La sezione stratigrafica tipo potrebbe essere comparata con quella del bacino di Crotona dove i sedimenti terziari sono stati ampiamente studiati nel corso di una intensa attività esplorativa.

Gli affioramenti di arenarie e conglomerati lungo la costa Tirrenica sono di natura arkosica e costituiscono una buona roccia magazzino.

Il forte accumulo di argille del Miocene che probabilmente si sono depositate precedentemente ad ovest nella parte più profonda del bacino suggeriscono la presenza di tutti i requisiti necessari all'origine degli idrocarburi.

#### 4) Rocce magazzino, rocce madri e presenza di idrocarburi

Numerosi obiettivi come rocce magazzino sono riscontrabili nel Miocene Medio conglomerati e arenarie arkosiche

trasgressive; nel Miocene Superiore sabbie deltizie; nel Pliocene Inferiore sabbie di deposito regressivo e nel Pliocene Medio sabbie di deposito marino.

Nel bacino di Crotone, recentemente sono stati scoperti importanti accumuli di gas e le stesse formazioni mazzino potrebbero essere presenti lungo la costa Tirrenica con spessori superiori e con faglie a gradino abbassantesi verso il bacino Calabro a mare.

Questo bacino è molto più profondo di quello di Crotone, ha avuto una subsidenza molto più rapida e molto probabilmente ha numerosi cambi di facies nella parte più profonda.

Nel bacino Calabro molto probabilmente sono presenti larghi accumuli di sedimenti di torbida e altri sedimenti di rapida deposizione.

In contrasto con il bacino di Crotone, il quale rappresenta un blando cuneo sedimentario e dove le rocce madri generano principalmente gas, il bacino Calabro nella sua fase iniziale di sviluppo era un graben in rapida subsidenza con un ristretto ambiente euxinico, fattore principale per lo sviluppo di olio nelle rocce madri.

Grandi spessori di copertura e un elevato gradiente di temperatura sono pure fattori positivi per la formazione di olio.

5) Stile strutturale/ Trappole/ Prospettive

Si dispone della sola linea sismica MS-1 trasversale al bacino Calabro eseguita oltre i 300 mt. di profondità del mare. Questa linea non si estende sopra la piattaforma continentale.

E' una linea a 12 stacks di ricognizione regionale passante attraverso l'intero mar Tirreno eseguita nel 1969 come parte di una più vasta esplorazione sismica digitale del Mar Mediterraneo.

In generale la qualità dei dati in corrispondenza del bacino Calabro varia da buona a povera. Sfortunatamente la copia originale di questa linea non era disponibile a quel momento per noi. Nondimeno essa mostra alcuni importanti parametri del bacino. Primo fra tutti è il grande spessore dei sedimenti di riempimento che eccedono i 7000 mt.

Al di fuori della parte assiale verso il margine orientale del bacino il tipo delle riflessioni indica la presenza di depositi di torbida. Comunque il più importante elemento della linea MS-1 è una prominente cupola (swell) del sottofondo marino direttamente sopra una faglia diretta principale.

Il tipo delle riflessioni adiacenti sui fianchi indica un ispessimento dei sedimenti. Questo fatto suggerisce una concomitanza fra fattori sedimentari e tettonici che hanno agito lungo il piano di una sottostante faglia di torsione. Fra questi e gli altri aspetti esiste una somiglianza

za fra il bacino Calabro e quello di Los Angeles. Tutte le strutture e le trappole presenti nel fianco orientale del bacino sotto la piattaforma continentale possono aver accumulato idrocarburi migranti dal basso verso l'alto.

6) Attività esplorative in corso

L'Agip ha completato due pozzi nei suoi permessi nella parte meridionale del bacino Calabro dove esso si congiunge nella terraferma con il bacino di Catanzaro.

Il primo pozzo Marta-1 Agip/SIR (ER 18 AG) probabilmente ha raggiunto il basamento metamorfico o il substrato rigido.

Questo tema di ricerca a mare in una stretta area di piattaforma continentale è un grande rischio ma se la ricostruzione geologica del bacino profondo adiacente è vicino alle nostre previsioni l'area merita qualche lavoro esplorativo.

  
CONOCO IDROCARBURI S.p.A.  
L'Amministratore Delegato

27 FEB. 1979