



"ALLEGATO D"

d/305b R-70

RELAZIONE GEOLOGICA E TEMI DI RICERCA

Il permesso in istanza è situato nell'Adriatico Settentrionale al largo della costa marchigiana, ad Est-Nord-Est della città di Ancona.

Sulla base degli studi di geologia regionale da noi eseguiti e della prospezione sismica preliminare eseguita dall'ENI nella Zona B del Mare Adriatico, nonché di informazioni stratigrafiche dei pozzi perforati nel permesso precedentemente detenuto dall'AGIP, i lineamenti geologici generali della regione in esame possono essere sintetizzati come segue.

SERIE STRATIGRAFICA E CONSIDERAZIONI PALEOAMBIENTALI

Dagli affioramenti nell'area marchigiana e dai pozzi perforati nell'area e in aree limitrofe si ricava, dal basso verso l'alto, la seguente stratigrafia :

1) Formazione BURANO - Trias superiore

In questa unità si possono distinguere generalmente due membri: uno superiore dolomitico e uno inferiore evaporitico con presenza di intercalazioni argillose e bituminose diffuse in sottili livelli.

L'ambiente di deposizione è attribuibile per il membro superiore al complesso cotidale mentre per il membro inferiore, evaporitico, ad una transizione tra complesso cotidale e piattaforma poco profonda ristretta (bassa energia).

Poco si sa dello spessore della formazione Burano in Adria-

MINISTERO DELL'INDUSTRIA  
DEL COMMERCIO  
DIREZIONE GENERALE  
MATERIE LIQUIDE

3 AGO. 1980

MINISTERO INDUSTRIA E COMMERCIO  
DIREZIONE GENERALE  
MATERIE LIQUIDE

21 AGO. 1980

N.

393092

tico, tuttavia sembra verosimilmente ipotizzabile uno spessore medio maggiore di 1400 metri.

2) Formazione MASSICCIO - Lias inferiore

Calcari e calcari dolomitici e giallastri con varietà sub-cristalline, talora oolitiche e pisolitiche.

L'ambiente di deposizione è quello di piattaforma poco profonda aperta (alta energia).

Lo spessore medio è valutabile attorno ai 1.700 metri (pozzo DANIEL 1).

3) Formazione CORNIOLA - Lias medio

Calcari generalmente compatti, grigi, ben stratificati con sottili intercalazioni marnose e con selce in noduline listate.

L'ambiente di deposizione è quello di piattaforma profonda.

4) Formazione ROSSO AMMONITICO - Lias superiore

Calcari marnosi e marne da verdastre a rosse. L'ambiente di deposizione è generalmente di mare profondo ma talora si rinvengono anche in facies di scarpata.

Spessore medio totale della Formazione Corniola e della Formazione Rosso Ammonitico è di circa 100 metri.

5) Formazione dei CALCARI AD APTICI - Giura medio-superiore

La formazione dei Calcari ad Aptici, nota anche con il nome di Diasprigno, è costituita da calcari selciferi, talora marnosi, verdastri, rossi o violacei. Lo spessore della formazione anzidetta è di circa 60-70 metri.

6) Formazione MAIOLICA (o Calcarea Rupestre) - Cretaceo inferiore-Giura superiore

Calcari micritici compatti grigi o bianchi con selce in noduli e lische.

L'ambiente di deposizione è marino profondo. Lo spessore medio della serie è di circa 200 metri.

7) Formazione MARNE A FUCOIDI - Aptiano-Albiano

Argilliti e siltiti policrome, marne e marne calcaree grigio verdastre, sedimentate in ambiente di Piattaforma profonda.

Lo spessore è di 40-50 metri.

8) Formazione delle Dolomie con Selce di CARLO I - Cretaceo

superiore-Oligocene

In eteropia di facies con la serie marchigiana è stata rinvenuta durante la perforazione del pozzo CARLO I (B. R. 5

AS/1) una serie potente circa 400 metri costituita da do-

lomie con selce di ambiente di piattaforma profonda.

9) MIOCENE

La serie miocenica rinvenuta nel pozzo anzidetto è costituita da dolomie con glauconite del Miocene inferiore, cal-

cari a briozoi e lithotami del Miocene medio e marne del

Messiniano.

Lo spessore globale della serie è di 330 metri.

Gli ambienti di deposizione variano dalla piattaforma poco profonda aperta al marino ristretto (neritico).

10) PLIO-PLEISTOCENE

La serie pliocenica è costituita da argille passanti a sabbie prevalenti con intercalazioni di argille alla base del Pleistocene, sedimentate in ambiente neritico inferiore fino al litorale nei terreni più recenti. Il Pliocene ha una serie di spessore molto variabile, indicativamente fra 100 e 300 metri, mentre il Quaternario ha uno spessore medio di circa 1.000 metri.

#### TETTONICA

Inquadrando l'area del permesso in istanza entro un modello di evoluzione dell'Appennino settentrionale che sia conforme agli attuali schemi di tettonica a placche, essa ricade entro la zona di "foreland" rispetto al fronte più avanzato dell' "overthrust belt" appenninica, nella cui unità più esterna sono coinvolte le serie mesozoiche e paleogene in una cintura che dall'area Padana-Bolognese si estende fino all'Adriatico a Sud-Est di Ancona. Le aree di "foreland" sono generalmente caratterizzate, specie nella loro parte prossimale, da blande strutture plicative, mentre nella parte distale, non risentendo quasi per niente della tettonica compressiva, esse non presentano strutture d'interesse minerario.

L'area in istanza si trova appunto in situazione di foreland distale, ove, sulla base dei dati sismici attualmente disponibili sia nell'area sia in blocchi limitrofi, non sembrano verificarsi possibilità strutturali favorevoli all'accumulo di idrocarburi per quanto concerne l'assetto delle serie me-



sozoiche, paleogeniche e mioceniche.

Successivamente allo stabilizzarsi delle condizioni anzidette, nel tardo Miocene si sono prodotte nell'area faglie, prevalentemente distensive con il labbro ribassato verso Est, che hanno creato zone di debolezza e di subsidenza differenziata rimaste attive fino al Pleistocene. Esse hanno permesso prima l'impostarsi di trend di canalizzazione talora ragionevolmente importanti nel Pliocene inferiore (come è stato verificato nell'area in istanza e nel limitrofo permesso BR 148 MI a seguito di un apposito studio basato su dati sismici) e poi, via via che il bacino nel Pliocene medio e nel Quaternario si colmatava, hanno guidato una subsidenza differenziata che ha prodotto i blandi motivi anticlinalici tardo-pliocenico-aternari che rappresentano nell'area il più valido tema di ricerca mineraria.

#### OBIETTIVI E TEMI DI RICERCA

Da quanto fin qui esposto appare evidente che l'obiettivo principale di ricerca nell'area in istanza è costituito dalle serie clastiche tardo-pliocenica e quaternaria. Ad avvalorare questa tesi servono anche le evidenze dei pozzi a gas del campo di Barbara situato a Nord-Nord Ovest dell'area in istanza ed il recente risultato di CARLO 2 nell'area stessa.

L'esplorazione dell'area in istanza sarà quindi condotta con la finalità di valutare il potenziale di idrocarburi nelle

serie anzidette ed in particolare di esplorare le possibilità strutturali esistenti a Sud e Sud-Ovest degli attuali pozzi CARLO 1 e CARLO 2.

Non si può escludere tuttavia che possano costituire qualche interesse eventuali serie clastiche sabbiose del Pliocene inferiore deposite nei trend di canalizzazione cui si è dianzi accennato, anche se al momento non esistono evidenze che portino ad avvalorare la tesi della presenza in tali situazioni di termini clastici più grossolani rispetto alla serie prevalentemente argillosa deposta a scala regionale.

Non si ritiene opportuno invece esplorare la serie pre-miocenica, sia perché in essa sembrano mancare potenziali rocce serbatoio, sia sulla base delle carenti possibilità strutturali cui si è accennato nel paragrafo riguardante la situazione tettonica.

Questa valutazione secondo la quale questi termini vengono ritenuti non prospettivi per la ricerca mineraria è fatta alla luce dei dati finora acquisiti nell'area, ma non esclude revisioni qualora nel corso di studi nell'area o di dati in aree limitrofe, apparissero evidenze diverse.

Roma, 12 Agosto 1980

**TOTAL MINERARIA S.p.A.**

L'Amministratore Delegato

(Maurice JACQUE)

