

103666



ALLEGATO "D"

RELAZIONE GEOLOGICA E TEMI DI RICERCA

GENERALITA'

di 306 CR. - To

La presente istanza di permesso di ricerca concerne un'area dell'off-shore siciliano occidentale (Zona "C" - settore TRAPANI-PANTELLERIA), dell'estensione di 10.308 ha, ubicata nell'estremo angolo sud-orientale della piattaforma continentale, ai limiti con l'isobata di m. 200, circa 50 Km ad E-NE dell'isola di PANTELLERIA.

L'area medesima è stata, nel recente passato, sede di permesso di ricerca per idrocarburi. Nel contesto dell'attività relativa a tale permesso, non è stata tuttavia eseguita alcuna perforazione esplorativa. Nell'area immediatamente adiacente verso Ovest, peraltro, sono stati effettuati i pozzi esplorativi PAOLA E. 1 e PIERA 1 che, pur non avendo avuto risultati minerari di interesse commerciale, hanno fornito informazioni litostratigrafiche fondamentali.

Altre perforazioni esplorative di grande interesse stratigrafico sono state inoltre eseguite, come è noto, negli ultimi anni,

nell'intorno regionale, alcune delle quali entro la piattaforma continentale tunisina con la partecipazione diretta di una filiale della TOTAL.

La scrivente ha inoltre recentemente ultimato uno studio di reinterpretazione geologica dei dati sismici del rilevamento ricognitivo, e di quelli di dettaglio in suo possesso, esteso a tutto l'off-shore della Sicilia occidentale alla luce delle informazioni disponibili circa le perforazioni suddette.

Tale studio, improntato particolarmente su criteri di analisi "stratigrafica" dei dati sismici, ha permesso di disegnare uno schema stratigrafico-strutturale generale della regione che sembra collegarsi coerentemente a quello dell'entroterra dell'isola.

In particolare, secondo tale schema interpretativo, l'area in istanza costituisce la prosecuzione in mare della unità stratigrafico-strutturale di SCIACCA-M.MAGAGGIARO (v. All. 1 - stralcio da: "Schema stratigrafico-strutturale dell'off-shore occidentale della Sicilia").

Come più avanti verrà specificato, l'interesse esplorativo del-

dell'area di istanza è, a nostro avviso, essenzialmente da ricongiungersi proprio a tale sua peculiare posizione paleogeografica.

STRATIGRAFIA

La sequenza litostratigrafica del sottosuolo dell'area di istanza può essere ipotizzata mediante l'analisi dei dati sismici disponibili, tentativamente tarati sul vicino pozzo PAOLA E.1 e sulla base della citata supposta appartenenza dell'area stessa alla zona isopica di SCIACCA.

La successione è suddivisibile nelle unità di seguito brevemente descritte (dall'alto) :

a - "Unità post-orogena" (Pleistocene) : argille prevalenti; spessore : molto modesto, da circa 150 a circa 300 metri.

~~~~~ discordanza ~~~~~

b - Formazione "OUM DOUIL" (Tortoniano superiore) : argille sabbiose e sabbie argillose; spessore : 600-700 metri. Detta unità si ispessisce rapidamente oltre il limite nord-occi-

dentale dell'area di istanza fino a circa 1500 m nel  
"Graben di CARLA" (v. All. 1).

~~~~~ discordanza ~~~~~

- c - Formazione "MAHMOUD" (Tortoniano inf.-Langhiano) : argille
marnose, poi calcari argillosi e marne; spessore : circa
300 metri.

~~~~~ disconformità ~~~~~

- d - Formazione "KETATNA" (Miocene inferiore-Oligocene) : pack-  
stone organogeni glauconiosi a Coralli, Alghe e Briozoi e  
calcari massicci a Lepidocicline, più o meno dolomitizza-  
ti; spessore : ?150-200 metri.

~~~~~ discordanza ~~~~~

- e - Formazione "AMERILLO" eq. (?Eocene medio-Cretaceo sup.) :
mudstone talora argillosi, ben stratificati, con selce e
intercalazioni di marne; spessore : sequenza probabilmente
ridotta a 100-200 metri.



f - Formazioni "HYBLA" e "BUSAMBRA" eq. (Cretaceo inf.-Titonico sup.) : mudstone talora argillosi, localmente nodulari; spessore : sequenza probabilmente condensata a qualche decina di metri.

g - Formazione "GIARDINI" eq. (Titonico inf.-Lias superiore) : mudstone nodulosi rossastri e biospariti a Crinoidi, parzialmente dolomitici, e marne; spessore : sequenza condensata ridotta a pochi metri.

Le formazioni (e), (f) e (g) si ispessiscono rapidamente oltre il margine nord-ovest dell'area di istanza verso la "zona SICANI eq".

~~~~~ disconformità ~~~~~

h - Formazione "INICI" (Lias medio-inferiore) : pelspariti e packstone oolitici, massicci, più o meno dolomitici, vacuolari e carsificati, con stromatoliti e Megalodonti; spessore : circa 350 metri.

Questa unità fa rapidamente passaggio verso Nord-Ovest a calcari dolomitici e dolomie, talora argillosi, scuri, stra-

tificati, con selce, con intercalazioni di marne e livelli di breccia.

i - Formazione "TAORMINA" eq. (Trias superiore s.l.) : potente sequenza di dolomie chiare a grana media e grossolana, massicce, fossilifere, fratturate e vacuolari; spessore : non conosciuto.

L'unità fa rapidamente passaggio verso Nord-Ovest a potenti sequenze ben stratificate di dolomie fini, argillose, grigio scure e nerastre, a luoghi bituminose, con tracce di selce e intercalazioni di shale scure e di brecce dolomitiche nocciola risedimentate (Formazione "GIULIANA" eq. - G. MASCLE 1973).

#### EVOLUZIONE TETTONICA

L'assetto tettonico della provincia geologica di cui l'area di istanza fa parte integrante risulta dalla sovrapposizione di ripetute fasi di deformazione strutturale (v. All. 2 "Carta strutturale in tempi del tetto dei carbonati miocenici" e 3 "Sezione

geologica in tempi lungo la linea sismica C-1013").

Durante il Triassico superiore e il Liassico inferiore-medio un sistema di faglie sinsedimentarie distensive, a direttrice N-NE/S-SO, sono attive al margine nord-occidentale dell'area di istanza. Esse separano la parte sud-orientale di quest'ultima (zona di SCIACCA eq.), che si mantiene costantemente in condizioni di piattaforma carbonatica poco profonda, dall'adiacente dominio dell'Unità SICANA eq., caratterizzata da condizioni di mare più profondo a circolazione ristretta.

Le faglie triassico-liassiche continuano probabilmente ad essere attive durante tutto il Mesozoico, determinando, nel settore sud-orientale, la deposizione di sequenze più o meno ridotte (fino a condensate) di alto fondo pelagico, a fronte di sequenze pelagiche ben sviluppate nel dominio SICANO eq.

Le deformazioni distensive sembrano infine riattivarsi durante il Miocene inf.-Medio interessando anche la formazione MAHMOUD (v. All. 3).

A partire dal Tortonianiano medio, per contro, la provincia subi-

sce una lunga fase di deformazione compressiva appenninica, a vergenza sud-orientale, che perdura per quasi tutto il piano. La progressione orogena che, come visto, incontra un substrato carbonatico litostratigraficamente molto differenziato, viene gradualmente ad edificare un sistema di pieghe asimmetriche, vergenti a Sud-Est, a fianco esterno fagliato e di stile relativamente plastico che, accavallandosi parzialmente le une sulle altre, si impilano contro l'ostacolo rigido costituito dal margine occidentale della zona massiccia SCIACCA eq.

Associate agli archi piegati si riconoscono probabili faglie trascorrenti (wrench fault) e/o disbloccamento ortogonali alla catena (tear fault) a direzione quasi Ovest-Est.

Tra il fronte del sistema di pieghe fagliate e la zona massiccia sud-orientale si individua un "semi-graben" (Graben di CARLA), stretto ed allungato, riempito progressivamente dalle molasse argillose sopra-tortoniane (v. All. 3).

Infine, dopo una lunga fase di quiete orogena, durante il Pliocene superiore e il Pleistocene movimenti distensivi, anche importanti, ribassano il settore limitrofo verso S-E all'area di istanza, conferendogli l'attuale assetto ad arco.



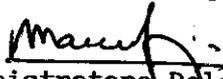
TEMI DI RICERCA

I temi ipotizzabili entro l'area di istanza sono strettamente connessi allo schema interpretativo sopra proposto.

In accordo con quest'ultimo, il tema di interesse primario è a nostro avviso costituito dalla possibile presenza, nella parte sud-orientale dell'area di istanza, di una grande struttura positiva (di tipo horst complesso fagliato) avente una superficie chiusa dell'ordine di oltre 15 Km<sup>2</sup> e notevole rilievo, implicante tutta la sequenza pre-Oum Douil. Tale struttura potrebbe utilmente drenare, in senso laterale, dalle sequenze triassico-liassiche ad affinità sicana, aventi caratteristiche potenziali di roccia madre, poste immediatamente a Nord-Ovest e sepolte a profondità sufficiente alla maturazione. Il reservoir più interessante è costituito dai calcari dolomitici e dolomie, vacuolari e probabilmente carsificati, della formazione INICI, coperti dai calcari compatti e dalle marne delle formazioni soprastanti.

Ulteriore obiettivo può essere costituito dai packstone organogeni della formazione KETATNA, coperti dai calcari argillosi e marne della formazione MAHMOUD.

TOTAL MINERARIA S.p.A.

  
L'Amministratore Delegato  
Ing. Maurice JACQUE



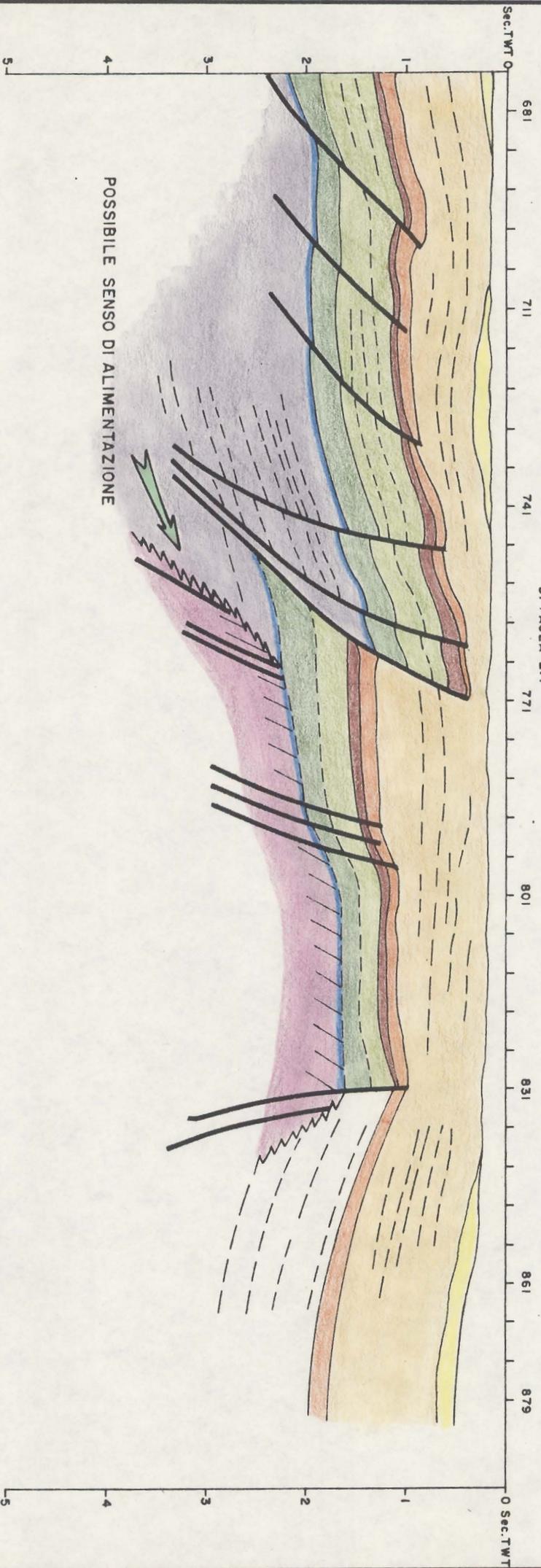


NO

SE

TREND  
DI PAOLA E. I.

↳ d.s. b. C. R. - TO ↶



- UNITA' POST-OROGENA Pleistocene
- FORMAZIONE OUM - DOUIL Tortoniano sup.
- FORMAZIONE MAHMOUD Tortoniano inf. - Langhiano
- FORMAZIONE KETATNA Miocene inf. - Oligocene
- FORMAZIONE AMERILLO eq. Eocene medio - Cretaceo sup.
- FORMAZIONE HYBLA - BUSAMBRA eq. Cretaceo inf. - Malm
- FORMAZIONE GIARDINI eq. Malm - Lias sup.
- FORMAZIONI LIASSICO - TRIASSICHE STRATIFICATE
- FORMAZIONI LIASSICO - TRIASSICHE MASSICCE (INICI e TAORMINA eq.)



|                                         |                         |
|-----------------------------------------|-------------------------|
| <b>TOTAL MINERARIA</b>                  |                         |
| ISTANZA DI PERMESSO: d.s. b. C. R. - TO | <b>ALL. 3</b>           |
| <b>SEZIONE GEOLOGICA IN TEMPI</b>       |                         |
| <b>LUNGO LA LINEA SISMICA C-1013</b>    |                         |
| SCALA ORIZZ. Km. 0  5                   |                         |
| Autore: <b>P. CASERO</b>                | Disegnatore: <b>(S)</b> |
| Intervallio: _____                      |                         |
| Data: <b>MARZO 1983</b>                 |                         |
| Rapporto N° _____                       |                         |
| Archivio N° _____                       |                         |
| Coordinate Geografiche: _____           |                         |
| Proiezione Gauss Boaga: _____           |                         |
| Elevazione: _____                       |                         |
| Elettrico: _____                        |                         |
| Catastrale: _____                       |                         |
| C.A.M. - Mario Mario 1981               |                         |