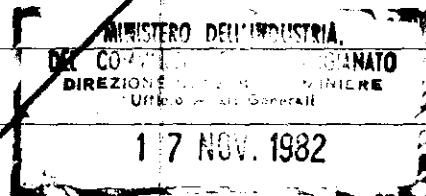


RELAZIONE TECNICA E PROGRAMMA DEI LAVORI ALLEGATA ALL'ISTANZA ~~01287 C.R.-FI~~

DI PERMESSO ESCLUSIVO DI RICERCA PER IDROCARBURI LIQUIDI E GAS

SOSI CONVENZIONALMENTE DENOMINATA d 1 CR-FI

\* \* \*



1. PREMESSA

L'area del sottofondo marino oggetto della presente istanza è ubicata a sud di Porto Empedocle nella Zona "C" ad una distanza media dal litorale di circa 10 Km.

Il limite meridionale coincide con l'isobata 200 m.

Dal punto di vista geologico essa risulta ubicata sulla prosecuzione degli elementi paleogeografici che hanno prodotto anche di recente risultati positivi dal punto di vista minerario:

Gela - Perla - Prezioso - Palma.

Più precisamente l'istanza si colloca in prossimità del fronte del complesso alloctono pliocenico nel punto dove esso risulta più avanzato (All. 1). Tale fronte ha una forma semicircolare ed il suo limite passa per Gela, Palma 1, Pamela 1 bis e Sciacca. La vergenza del movimento è nettamente verso sud e sembra che il sovrascorrimento coinvolga, verso l'interno, anche il substrato carbonatico.

I dati sismici ufficiali a disposizione mostrano chiaramente una perdita di segnale al di sotto del complesso alloctono da attribuirsi, oltre che alla caoticità dei sedimenti sovrascorsi, anche alla non corretta orientazione delle linee rispetto ai trend strutturali.

2. Per tale motivo quindi l'area, pur avendo già fatto parte di un più ampio permesso di ricerca, non è stata, a nostro avviso, sufficientemente esplorata.

La Scrivente, prima di procedere alla descrizione degli scopi ed obiettivi che intende perseguire nell'ambito dell'area in oggetto, fornisce qui di seguito una breve indicazione sulla serie stratigrafica ed il relativo assetto strutturale che presumibilmente si può rinvenire.

## 2. STRATIGRAFIA

Sono stati revisionati criticamente i dati geologici e geofisici relativi alla fascia costiera della Sicilia sud-orientale.

In particolare sono stati analizzati i dati di perforazione relativi a quasi tutti i pozzi perforati in off-shore e on-shore.

Sono state inoltre preparate due mappe paleogeografiche relative alle formazioni che costituiscono il principale obiettivo dell'area, Inici e Taormina (All. 2-3).

Sulla base dei risultati dello studio di cui sopra viene qui di seguito descritta brevemente la serie stratigrafica che presumibilmente interessa l'area in oggetto (dall'alto):

### - Quaternario - Pliocene superiore

E' costituito da argille grigio-chiaro, tenere, plastiche, più o meno calcaree, lievemente siltose, con elementi carboniosi scuri sparsi, fossilifere.

Lo spessore previsto oscilla intorno a 900 m.

3.

- "Alloctono"

Argille grigie, tenere, calcaree, passanti talora a marne, localmente un pò tufacee con intercalazioni di mudstone biancastro argilloso, arenarie grigie da fini a medie con Glauconite e anidrite bianca, criptocristallina, dura, densa.

Lo spessore varia tra 1200 m e 3000 m circa.

- Pliocene medio ("Narbone")

Argille più o meno calcaree, verdastre, dure, lievemente micacee, passanti talora a marne verdastre.

Lo spessore è di circa 70 m.

- Pliocene inferiore ("Trubi")

Marne da grigio chiare a biancastre, tenere, molto calcaree e fossilifere con tracce di gesso e lignite.

A volte presenza di mudstone biomicritico da bianco a crema con inclusi elementi carboniosi.

Lo spessore è variabile: 60-130 m.

- Miocene superiore ("Gessoso solfifera")

Anidrite bianca, dura, densa, criptocristallina, talora lievemente fibrosa, con qualche intercalazione marnosa.

Lo spessore è di circa 30 m.

- Miocene medio p.p. ("Tellarò")

Marne, calcari marnosi e marne argillose massive, grigio-verdastri.

4.

Lo spessore è di circa 50 m.

- Miocene medio-inferiore ("Irminio")

Alternanza di packstone da marrone scuro a marrone chiaro, molto friabile, con Glauconite e pellets e calcari marnosi grigi, ben stratificati.

Lo spessore è di circa 250 m.

- Oligocene - Eocene superiore ("Leonardo")

Calcari marnosi e marne spesso selcifere, biancastri, duri, lievemente chalky, talora calcari verdastri più teneri con glauconite e pirite.

Lo spessore varia tra 100 e 350 m.

- Eocene medio

E' costituito da calcari micritici, tipo mudstone, selciferi e marne che si sedimentano in probabile trasgressione a seguito di fenomeni tettonico-vulcanici.

Lo spessore varia tra 0 e 130 m.

- Cretacico superiore-Paleocene ("Amerillo")

E' trasgressivo sulla formazione Hybla ed è costituito da mudstone densi con lenti e noduli di selce, ben stratificati, con sottili intercalazioni di marne argillose.

Lo spessore è molto variabile a seconda della posizione strutturale e comunque oscillante nell'area intorno ai 350 m.

- Cretacico inferiore ("Hybla")

E' rappresentato da marne e marne argillose con intercala



zioni calcaree.

5.

Lo spessore previsto è di circa 450 m.

- Cretacico inferiore p.p. - Malm sup. ("Busambra")

In quest'area il membro "Busambra" è fortemente trasgressivo. Può quindi mancare dei suoi termini basali ed avere uno spessore limitato a qualche decina di metri.

E' rappresentato da calcari micritici tipo mudstone più o meno argillosi con intercalazioni di marne.

- Lias ("Inici")

E' rappresentato da dolomia bianca e grigio-verdastra nella parte superiore, a grana medio-grossolana, fratturata e vacuolare con frequenti passaggi a packstone/grainstone biancastri, intraclastici e fossiliferi più o meno dolomitizzati.

Rappresenta l'equivalente eteropico della formazione pelagica "Villagonia" solitamente senza porosità alcuna.

Lo spessore previsto di Inici nell'area è di 600-800 m.

- Trias superiore ("Taormina")

E' rappresentato da dolomie algali massicce e fratturate, dolomie finemente cristalline e dolomie brecciate.

Lo spessore è sconosciuto.

Tra le formazioni "Taormina" e "Inici" più a est è presente la formazione "Streppenosa" la quale è in grado, con poche decine di metri di spessore, di assicurare una separazione tra i due serbatoi.

6. In quest'area, quasi certamente, la Streppenosa è mancante, per cui Taormina e Inici rappresentano un unico reservoir.

### 3. TETTONICA E PALEOGEOGRAFIA

L'assetto strutturale dell'area risulta mascherato dalla presenza della coltre alloctona del Pliocene medio.

Secondo quanto osservabile lungo il fronte dell'alloctono si può ipotizzare che tutta l'area compresa tra Palma e Pamela sia nell'insieme una zona di alto contro la quale l'alloctono stesso sia andato a fermarsi.

Del resto ciò accade, ad esempio, in prossimità della struttura di Palma, del campo di Gela ed a nord-est dello stesso.

Queste zone di alto regionale coincidono quasi sempre con linee paleogeografiche più antiche di estrema rilevanza dal punto di vista geologico.

Infatti lungo l'allineamento Gela - Naftia sono presenti la linea di chiusura del bacino della Streppenosa, la linea di variazione di facies tra Inici e Villagonia (All. 2-3) e il fronte del complesso alloctono (All. 1).

Osservando proprio l'andamento verso ovest di quest'ultimo, si è portati a ritenere che qualche elemento paleogeografico importante debba essere presente immediatamente a sud-ovest dell'istanza in oggetto.

Tra le numerose ipotesi possibili la più probabile ci sembra quella che preveda la presenza, in tale area, di un piccolo bacino, con caratteristiche di "deep-marine", tipo Villago-

nia. Ciò non esclude comunque la possibilità di ulteriori

7.

cambiamenti paleogeografici a livelli stratigrafici diversi

il Miocene medio-inferiore, infatti, potrebbe già presenta-

re facies di transizione tra il dominio Ragusano e quello

Trapanese.

#### 4. TEMI DI RICERCA

Muovendo sulla base delle conoscenze stratigrafiche e delle

ricostruzioni paleogeografiche di cui sopra, gli obiettivi

che la Società istante intende perseguire nell'area sono i

seguenti (dall'alto):

##### a) Ricerca di olio nel Miocene inferiore

Tale obiettivo sarà perseguibile qualora si accerti nella

area la presenza di una facies diversa da quella ragusa-

na, prima descritta.

Infatti, l'eventuale presenza di "Ain Grab" o di facies

di transizione tra quest'ultimo e la "Ragusa" ripropor-

rebbe le condizioni favorevoli già provate con esito po-

sitivo nell'area occidentale.

##### b) Ricerca di olio nella formazione "Inici"

Rappresenta l'obiettivo principale che la Scrivente inten-

de perseguire.

Questa formazione presenta ottime caratteristiche fisiche

di reservoir che diventano eccellenti in prossimità del-

la linea di variazione di facies con la formazione Villa

gonia.

8. La formazione Inici è già stata provata con esito positivo nelle strutture di Vega, Perla, Prezioso e, nelle immediate vicinanze dell'area in oggetto, nella struttura di Palma.

c) Ricerca di olio nella formazione "Taormina"

La formazione Taormina può presentare in questa area un ulteriore interessante obiettivo solo nel caso in cui si rinvenga coperta da qualche decina di metri di Streppenosa.

Tale situazione è vincolante poichè, in caso di mancanza della Streppenosa, i due reservoirs, Taormina - Inici, risulterebbero in comunicazione tra di loro.

5. PROGRAMMA DEI LAVORI

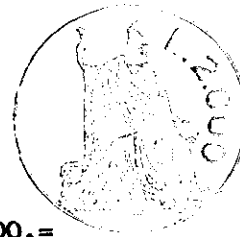
a) Campagna sismica

La prima fase del programma di lavoro prevede la esecuzione di un rilevamento sismico a riflessione, eseguito con tecniche adeguate ai particolari problemi.

La prospezione sarà articolata su un reticolo di 2 Km di lato opportunamente orientato ed eseguita con i più avanzati sistemi di registrazione.

L'obiettivo principale del rilevamento sismico consiste nell'ottenere un buon responso al di sotto del complesso alloctono, al fine di ricostruire il più accuratamente possibile l'assetto strutturale profondo.





- costo stimato

L. 300.000.000.=

9.

b) Perforazione

Un sondaggio esplorativo verrà perforato entro il 1° periodo di validità del permesso, qualora venga definita una struttura che presenti condizioni geometriche economicamente valide.

La profondità di tale sondaggio è attualmente prevedibile attorno ai 4.500 m e dovrebbe essere sufficiente per potere provare il più profondo degli obiettivi.

- Profondità pozzo                      4.500 metri

- Costo stimato                              L. 9.000.000.000.=

Pertanto, l'importo totale orientativo di spesa per la ricerca nel primo periodo di vigenza del permesso ammonta a Lire 9.300.000.000.=.

Dai risultati del primo sondaggio si deciderà opportunamente lo sviluppo ulteriore della ricerca.

Nel caso che il sondaggio accerti la presenza di mineralizzazione saranno applicate le tecniche più avanzate per la valorizzazione del giacimento e sarà studiato ed attuato un opportuno programma di accertamento della mineralizzazione e di sviluppo del campo.

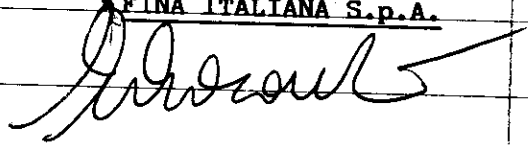
Nel caso di scoperta commercialmente valida, la Società richiedente analizzerà tutti i mezzi più idonei per lo sfruttamento del giacimento.

Per lo svolgimento ed il coordinamento delle varie operazio-

10.

ni di ricerca, la Società istante intende avvalersi del proprio personale tecnico.

FINA ITALIANA S.p.A.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'G. G. G.', written over the printed name of the company.

Milano, li 17 NOV. 1982