



di massima dei lavori alle
 079 - 1 OTT 1980

LIBRE 500
 permesso di ricerca per idro-
 carburi liquidi e gassosi

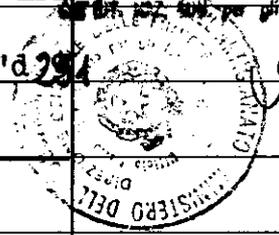
C. RYS IR

posto a SIR-Exp. Medit.

ed alla

IL DIRETTORE

per gli idrocarburi



PROGRAMMA DEI LAVORI ALLEGATO ALLA ISTANZA DI PER-

MESSO DI RICERCA ESCLUSIVO PER IDROCARBURI LIQUIDI

E GASSOSI NELLA ZONA "C" DEL SOTTOFONDO MARINO "d 291

C.R- IR" -

1 - Introduzione

L'area del sottofondo marino oggetto della pre-
 sente istanza è ubicata nell'immediato offshore
 a W-NW di S. Croce Camerina,

Il limite nord-orientale coincide con un picco
 lo tratto di costa e tutta l'area risulta pro-
 spiciente al permesso di ricerca onshore, deno-
 minato "San Bartolo", di cui la scrivente è ti-
 tolare.

Dal punto di vista geologico l'istanza risulta
 ubicata a NW del bordo occidentale del grande
 plateau ibleo definito dall'importante sistema
 di faglie di Comiso.

In passato la scrivente ha effettuato uno stu-
 dio regionale della fascia costiera nel tratto
 comprese tra il campo di Gela e Pachino, allo
 scopo di ricostruire, mediante i dati di geolo-
 gia di superficie, di sottosuolo e gravimetrici,
 la successione stratigrafica prevedibile nell'a-
 rea del permesso "San Bartolo" e nell'immediato
 offshore.

Il lavoro è stato portato a termine per risolvere i problemi di taratura stratigrafica e interpretazione geologica del rilevamento sismico effettuato dalla scrivente in un suo ex permesso di ricerca offshore, e di quelli relativi a successivi scambi, situato a SE dell'istanza in oggetto.

I risultati di questo lavoro hanno consentito di effettuare considerazioni geologiche di notevole interesse dal punto di vista prospettivo.

A questi risultati si è ispirato lo studio eseguito nel permesso "San Bartolo", sul quale la scrivente ha ultimato di recente l'interpretazione di due campagne sismiche, che ha condotto alla ubicazione di un sondaggio esplorativo la cui perforazione inizierà entro il mese di marzo p.v.

Questa interpretazione ha mostrato inoltre la possibile presenza di un alto strutturale di interesse minerario, che presenta culminazione massima in corrispondenza della linea di costa, con possibilità quindi di reversal nell'immediato offshore, in corrispondenza dell'area della istanza in oggetto.

Prima di passare agli obiettivi che la Società

istante intende perseguire nell'area, che sono gli stessi di quelli che il pozzo onshore si propone di verificare nel permesso "San Bartolo", vengono esposti i risultati dell'analisi dei dati geologici della fascia costiera e la possibile estrapolazione di essi nell'immediato offshore.

2 - Stratigrafia

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

In particolare sono stati analizzati i dati di perforazione di sei pozzi la cui correlazione è presentata nell'allegato 1.

Tralasciando le formazioni terrigene recenti, molto ridotte e comunque non interessanti dal punto di vista prospettivo, nell'area in esame è possibile distinguere le seguenti maggiori unità stratigrafiche rappresentative di cicli di sedimentazione individuali (dal basso):

- gruppo delle formazioni Taormina - Streppenosa - Villagonia - Giardini
- membri Busambra - Hybla
- membro Amerillo
- formazione dell'Eocene medio

- gruppo delle formazioni Ragusa e Tellaro.

Vengono descritti sinteticamente i caratteri stratigrafici essenziali delle formazioni sopra indicate ed esaminate le variazioni laterali più significative.

- Formazione Taormina è rappresentata (dal basso) da dolomie algali massicce e fratturate, dolomie finemente cristalline e dolomie brecciate; essa è ritenuta rappresentativa di una piattaforma di considerevole subsidenza bilanciata da rapido accrescimento e coperta pertanto quasi costantemente da acque sottili.

Età: Trias.

Questa formazione è stata riscontrata dai pozzi Gela, Acate 1, S. Croce Camerina 2, mentre gli 'Scicli ed il Pachino 4 non ne hanno raggiunto il top pure essendo molto più profondi dei precedenti.

- Formazione Streppenosa consiste di shales nere fossilifere intercalate da micriti nere spesso dolomitiche; giace sopra la Taormina nei pozzi Gela, Acate 1 e S. Croce Camerina 2, ove presenta spessori poco variabili (da circa 300 m, A Gela a circa 450 m a



S. Croce Camerina).

Nei pozzi Scicli e Pachino 4 lo spessore è enormemente più elevato (> 2.950 m) e sconosciuto poichè non è stata raggiunta la base.

La formazione è ritenuta rappresentativa di un bacino interno ad un'area di piattaforma fortemente subsidente ed a circolazione ridotta.

Età: Trias superiore - Lias inferiore.

In accordo con i dati conosciuti riteniamo che la parte inferiore, prevalente e di spessore sconosciuto, della formazione Streppe-nosa costituisca l'equivalente laterale eteropico della formazione Taormina.

Nella parte più alta le shales nere si estendono notevolmente al di sopra delle dolomie di piattaforma facendo direttamente transizione a facies reefoidali (es. pozzi Cammarata, Pozzillo ed Avola).

L'esistenza di questa forte variazione laterale di facies è confermata, oltre che dalla correlazione tra i pozzi S. Croce Camerina 2 e Scicli, dalla espressione sismica nell'immediato offshore (allegato 2).

- Formazione Villagonia giace in apparente continuità al di sopra della Streppenosa; spesso tuttavia il contatto è marcato da un episodio vulcanico che indicherebbe una fase di instabilità tettonica.

Essa è costituita da calcari micritici marnosi con selcé, più o meno dolomitici, intercalati a marne e da biomicriti dolomitiche.

L'età è Lias medio - superiore.

Lo spessore max riscontrato è 370 m (Scicli 1).

L'ambiente sembra marino con acque abbastanza profonde.

- Formazione Giardini giace in continuità sopra la Villagonia ed è costituita da micriti marnose rosse e verdastre, selcifere, con intercalazioni di shales.

Nella parte alta sono frequenti intercalazioni di rocce vulcaniche basiche che sottolineano movimenti tectogenetici e che portano a sollevamenti ed a frequenti lacune di sedimentazione.

L'età è Dogger - Malm inferiore e lo spessore non supera i 500 metri.

- Membro Busambra è generalmente trasgressivo sopra la formazione Giardini. Talora questa trasgressione è sottolineata da rocce vulcaniche.

E' rappresentato da calcari micritici marnosi con intercalazioni di marne.

Età: Malm superiore - Cretaceo inferiore p.p.

Spessore: circa 150 metri.

Dal punto di vista ambientale è significativo di condizioni francamente pelagiche.

- Membro Hybla è in continuità di sedimentazione sul membro Busambra ed è rappresentato da marne e marne argillose con intercalazioni calcaree.

Età: Cretacico inferiore.

Spessore max: 350 metri.

L'apporto argilloso contrassegna una diminuzione della profondità d'acqua e preannuncia una fase orogenica regionale.

- Membro Amerillo è trasgressivo sopra l'unità precedente ed è costituito da calcari micritici densi con lenti e noduli di selce, ben stratificati, con sottili intercalazioni di marne argillose.

L'unità è significativa di condizioni di ma-

re aperto molto estese e continue.

Gli spessori sono molto variabili (200-550 metri) a seconda della posizione strutturale, suggerendo una maggiore ampiezza dello hiatus di sedimentazione nelle zone di alto.

Età: Cretaceo superiore.

Durante il Paleocene, imponenti fenomeni vulcanici accompagnano forti sollevamenti della regione.

Intrusioni epicroscali digeriscono localmente la serie sedimentaria (Scili 2, Pachino 4) sostituendola più o meno completamente.

- Formazione dell'Eocene medio è costituita da calcari micritici selciferi e marne che si sedimentano a seguito dei fenomeni tettonico-vulcanici, in probabile trasgressione.

Nelle sezioni più complete lo spessore è circa 130 metri.

Nelle zone di alto strutturale questa formazione è ridotta o del tutto assente.

Nell'Eocene superiore si determinano ulteriori generali fenomeni orogenetici.

- Formazione Ragusa giace in discordanza sui termini stratigrafici precedenti.

La sedimentazione inizia con calcari marnosi



22



e marne spesso selcifere (membro Leonardo)
dell'Eocene superiore - Oligocene cui fanno
seguito, nel Miocene inferiore - medio, cal-
cari detritici e calcari marnosi ben strati-
ficati (membro Irminio), quindi marne, cal-
cari marnosi e marne argillose massive (for-
mazione Tellaro).

Lo spessore complessivo del ciclo Ragusano-
Tellaro è di circa 650 - 750 metri tra Gela
e S. Croce Camerina, con diminuzione a Sci-
cli e Pachino a causa della forte erosione
dovuta alla posizione strutturalmente eleva-
ta.

3 - Considerazioni paleogeografiche al Trias - O- biettivi

Muovendo sulla base delle conoscenze stratigra-
fiche di cui sopra è stata effettuata una rein-
terpretazione del rilevamento sismico AGIP - WE-
STERN, integrato dal rilevamento originale SIR
e da scambi successivi, esteso a tutta l'area
Gela - Noto.

Scopo di questa reinterpretazione è stato quel-
lo di evidenziare sulle linee, in base al ca-
rattere sismico, la possibile presenza della va-
riazione di facies tra le formazioni Taormina

e Streppenosa.

Lo studio ha permesso di definire il modello strutturale generale, che è risultato in buon accordo con quello conosciuto in terraferma e di delimitare la fascia di transizione tra le argilliti nere con intercalazioni dolomitiche (formazione Streppenosa) e le dolomie (formazione Taormina) (allegato 3).

L'andamento in offshore di questa fascia di transizione, nettamente riconoscibile sulle linee sismiche, è NE-SW.

Essa pone a contatto laterale, con altissime possibilità di migrazione, il potente bacino delle argilliti nere, ad alto potenziale naftogenico, con la dolomia fratturata della formazione Taormina, coperta sempre da almeno 400 - 500 metri di argilliti nere (allegato 1 e 2).

Quindi, qualunque motivo strutturale chiuso a NW di tale fascia, cioè dove le dolomie sono facilmente raggiungibili per l'esiguo spessore di Streppenosa, presenta a parere della scrivente, un interesse notevole dal punto di vista prospettivo, come dimostrano i consistenti shows di olio nei pozzi perforati in situazioni simili.

- Bisogna inoltre tenere conto che tutto il settore è praticamente in trend col campo di Ragusa, la cui posizione è ascrivibile ad una situazione geologica di questo tipo.

Contro l'area oggetto della presente istanza, inoltre, terminano alcune linee sismiche onshore che lasciano intravedere possibili situazioni strutturali favorevoli, che richiedono una campagna sismica shallow - water di dettaglio per una buona definizione.

4 - Programma dei lavori

a) La prima fase del programma di lavoro prevede la esecuzione di un rilevamento sismico a riflessione shallow-water a maglie molto strette, eseguito con tecniche particolari ed avente lo scopo di ottenere una qualità del segnale la migliore possibile al livello delle dolomie, per giungere ad una ricostruzione strutturale valida.

A tale scopo sono previsti circa 10 km di linee sismiche per una spesa totale stimata di Lit. 20.000.000.=

b) Un sondaggio esplorativo, deviato da terra, verrà effettuato qualora venga definita la struttura già ipotizzata e vengano

riscontrate condizioni geometriche e stratigrafiche ritenute economicamente valide .

La profondità di tale sondaggio è prevedibile attorno a 3.500 metri e dovrebbe essere sufficiente per poter provare il reservoir dolomitico della formazione Taormina per accertarne il contenuto in fluidi.

Il costo stimato per il sondaggio di cui sopra è di Lit. 2.000.000.000.=

L'importo orientativo di spesa totale della ricerca nel primo periodo di vigenza del permesso ammonta a Lit. 2.020.000.000.=

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 sviluppo e di accertamento della mineralizzazione.

Nel caso di scoperta commercialmente valida, le Società istanti analizzeranno tutti i mezzi più idonei per lo sfruttamento del giacimento.

Per lo svolgimento ed il coordinamento delle varie operazioni di ricerca, le Società istanti intendo-

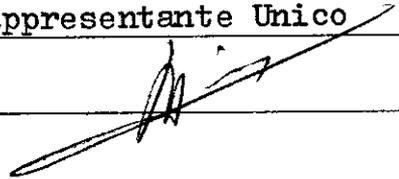


1979

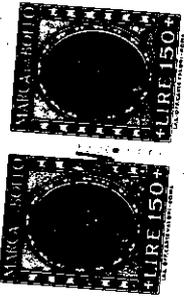
no avvalersi del proprio personale tecnico.

S.I.R. - ESPLORAZIONI MEDITERRANEE S.p.A.

Rappresentante Unico

 
Milano, 22 GEN 1979 

All.



PACINO 4

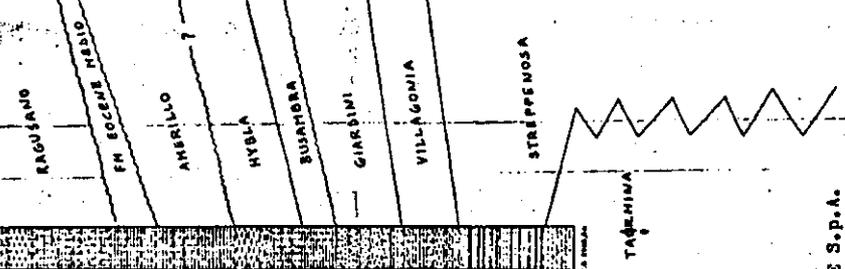
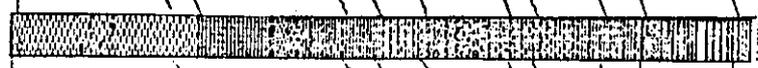
SCIALI 1

SCIALI 2

S. CRISTO CAMMINA 3

ASATEI

SCIALI



S.I.R. - ESPLORAZIONI MEDITERRANEE S.p.A.
"d 9 C.R. - IR" Allegato 1

RAGUSANO

EOCENE MEDIO -

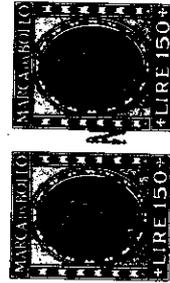
AMERILLO

HYBLA - BUSAMBRA

GIARDINI - VILLAGONIA

TAORHINA

STREPPENOSA





S.I.R. - ESPLORAZIONI MEDITERRANEE SpA

"d 9 C.R. - IR"

Allegato 3

