



RELAZIONE GEOLOGICA ALLEGATA

ALL'ISTANZA INTESA AD OTTENERE

IL PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI

LIQUIDI E GASSOSI CONVEZIONALMENTE

DENOMINATO "d ²⁰⁸ CR LF"

50% ELF ITALIANA S.p.A. (OPERATORE) 50% IDROCARBURI CANALE DI SICILIA S.p.A.

INTRODUZIONE

La presente domanda di permesso concerne un'area di 11969 ha situata nel Canale di Sicilia al largo di Licata.

Essa corrisponde all'ex permesso C.R37.AO (scadenza del terzo periodo il 22/06/84) sul quale, nel 1977, è stato perforato il pozzo PATTY E 1 con esito negativo.

L'ambiente geologico e petrolifero viene delineato in base ai dati rilevati sui pozzi circostanti ed alla sismica regionale.

GEOLOGIA GENERALE

In un contesto geologico generale, l'area in oggetto si situa sul fronte dell'olistostroma del bacino di Caltanissetta. Il limite meridionale di questo olistostroma corrisponde approssimativamente su l'isobata dei 200m a Sud della Sicilia; esso presenta una direzione mediamente O-E fino al largo di Licata dove piega verso NE fino a raggiungere la costa siciliana immediatamente a Sud di Gela.

Il settore in esame non è dunque che parzialmente ricoperto da questo olistostroma messi in posto recentemente (Miocene superiore - Pliocene).

STRATIGRAFIA

Sulla scorta delle informazioni derivate dalle perforazioni circostanti, in particolar modo dal pozzo PATTY E 1, si può ricostruire la seguente serie stratigrafica (dall'alto verso il basso).

a) Argilla con rari livelletti di sabbia a granulometria fine a media.

Potenza: lo spessore, che è molto ridotto ove la serie ricopre l'olistostroma, può raggiungere il valore di 2500m nella zona di bacino antistante il fronte dell'olistostroma.

Età: Plio-Quaternaria.

----- discordanza -----

b) Olistostroma a composizione prevalentemente argillosa, con livelli marnosi e anidritici. Questa "formazione" è presente su quasi tutta l'area in oggetto eccezion fatta per l'angolo di SE.

Potenza: può arrivare fino a 3000m

Età: Miocene superiore a Miocene

----- discordanza -----

c) Marne della formazione TRUBI

Potenza: all'incirca 200m

Età: Pliocene inferiore a medio

----- discordanza -----

d) Gesso e anidrite con intercalazioni di diatomite e di argilla che rappresentano la formazione GESSOSA-SOLFIFERA.

Potenza: qualche decina di metri

Età: Miocene superiore (Messiniano)

e) Argilla e marna della formazione TELLARO

Potenza: molto variabile ma dell'ordine di parecchie decine di metri.

Età: Miocene superiore (Tortoniano)

----- discordanza -----

f) Calcari pelagici, generalmente argillosi, con interstrati marnosi e rari livelletti di calcare arenaceo-glaucolitico (formazione RAGUSA).

Potenza: variabile da 3 a 500m

Età: Miocene inferiore a Eocene medio

g) Calcari pelagici (mudstone e wackestone) con noduli o liste di selce, generalmente argillosi o "chalky" (formazione AMERILLO)

Potenza: stimata sui 500m

Età: Eocene medio a Cretaceo superiore

h) Marna con microfauna d'ambiente pelagico e con intercalazioni di calcare argilloso (formazione HYBLA)

Potenza: circa un centinaio di metri

Età: Cretaceo inferiore (Albiano a Barremiano)

i) Calcari più o meno argillosi della formazione BUSAMBRA

Potenza: variabile tra i 100 e i 300m

Età: Cretaceo inferiore (Neocomiano)

k) Possibilità di una serie condensata di calcari a filamenti oppure di una serie, di potenza maggiore, di argille silicee e di radiolariti. Sono presenti rocce vulcaniche.

Potenza: molto variabile, per lo più molto ridotta.

Età: Dogger-Malm

----- discordanza -----

l) Calcare packstone passante a grainstone con abbondante contenuto di clasti e di alghe, localmente dolomitizzato (formazione INICI)

Potenza: è supposta aggirarsi intorno ad alcune centinaia di metri

Età: Lias inferiore a medio

m) Calcare dolomitico e argilla varicolore contenenti livelli di rocce vulcaniche
(formazione STREPPENOSA)

Potenza: valutabile intorno ai 300m

Età: Lias inferiore

n) Dolomia con fantasmi di laminazioni algali (formazione TAORMINA)

Potenza: qualche migliaio di metri

Età: Trias superiore (Norico)

EVOLUZIONE GEOLOGICA

I terreni più antichi noti regionalmente sono le dolomie del Trias superiore che sono caratteristiche di un ambiente di piattaforma interna poco profonda. Alla fine del Trias questa piattaforma è sottoposta a una fase tettonica che provoca l'apertura di un bacino dove si depone la formazione STREPPENOSA caratterizzata da sedimenti argillosi, da torbiditi calcaree e da livelli di rocce vulcaniche. Localmente le argille sono ricche di materia organica, caratteristica di un ambiente ristretto, euxinico (formazione NOTO).

Durante il Lias si sviluppa nuovamente la piattaforma carbonatica neritica con la sedimentazione, in acque basse, di calcari ricchi in intraclasti.

Questa piattaforma liassica viene dislocata e strutturata alla fine del periodo ed, in seguito, è ricoperta dalla serie giurassica costituita dalla formazione GIARDINI caratterizzata da sedimenti di mare aperto (argille, radiolariti e rocce vulcaniche nelle aree profonde; calcari pelagici nelle serie condensate delle aree di altofondo).

Le facies dal Cretaceo al Miocene inferiore sono caratteristiche di un ambiente di piattaforma esterna con sedimentazione calcarea o marnosa contenente fauna pelagica.



Esse sono state sottoposte a parecchie e differenti fasi tettoniche che hanno prodotto lacune, condensazione di serie ed emissioni vulcaniche, in particolare modo durante il Cretaceo superiore e l'Eocene medio.

Il Miocene medio e superiore è caratterizzato da abbondanti apporti di materiale detritico fine, proveniente dallo smantellamento delle catene montuose della Sicilia settentrionale.

Queste facies molassiche riempiono progressivamente l'avanfossa di Caltanissetta che si era sviluppata davanti alle falde del Nord della Sicilia.

Il Miocene termina con i depositi evaporitici della formazione GESSOSA-SOLFIFERA.

La sedimentazione detritica fine riprende durante il Pliocene inferiore (marne della formazione TRUBI); essa è perturbata dallo scivolamento, che interessa grandi estensioni areali, di masse olistostromiche vergenti, globalmente, verso Sud; la fase "parossistica" di questo fenomeno è situata nel Pliocene medio.

Questa fase tettonica di età pliocenica è responsabile, inoltre, della formazione di piccoli bacini di sprofondamento che si sono creati lungo il fronte dell'olistostroma e che vengono rapidamente riempiti dalle argille del Pliocene superiore e del Quaternario (formazione RIBERA).

TEMI DELLA RICERCA

Sulla scorta dei dati concernenti il contesto geologico e petrolifero locale si possono individuare due obiettivi principali:

1) I sedimenti carbonatici della formazione INICI, che costituiscono il "réservoir" di numerosi giacimenti siciliani (VEGA, PERLA,...) rappresentano il tema principale sul quale la Società ELF ITALIANA è già attivamente presente.

Esistono elevate possibilità che questa facies "reservoir" si estenda fino all'area del permesso che viene testé richiesto e che siano presenti trappole strutturali al disotto dell'olistostroma.

Il tipo di fluido previsto è olio e l'obiettivo dovrebbe essere situato all'incirca tra i 3000 e i 4000m di profondità.

2) Le dolomie della formazione TAORMINA rappresentano un "réservoir" classico, spesso con caratteristiche migliorate da una intensa fratturazione.

Esse costituiscono il "réservoir" dei campi di olio pesante di GELA e di RAGUSA.

Malgrado l'obiettivo sia situato a notevole profondità (da 5000 a 6000m) il fluido previsto è dell'olio a causa del moderato gradiente geotermico regionale.

Un tema secondario è rappresentato dalla possibile esistenza di intercalazioni sabbiose in seno alla serie argillosa del piccolo bacino plio-quadernario anti-stante il fronte dell'olistostroma. Questo tema nuovo, suscitato dalla presenza di orizzonti sismici in seno alla serie argillosa, ha come obiettivo la ricerca di gas.

L'identificazione di strutturazioni, sotto l'olistostroma, al livello della formazione INICI e la ricerca di eventuali anomalie di ampiezza sismiche nei sedimenti plio-quadernari possono essere risolte con delle linee sismiche aventi maglie di 2 km x 2 km.

Roma, li 04 LUG. 1984