

RELAZIONE GEOLOGICA SUL PERMESSO DI RICERCA

"d 1 CR-CO" - CANALE DI SICILIA - Zona C

di ettari 87.992

La domanda per un permesso marino riguarda un'area contigua alla costa sud della Sicilia fra le città di Licata e Sciacca. L'area della domanda di permesso è di circa 88.000 ettari e si estende a mare fino alla isobata dei 200 metri cioè una distanza media di circa 15 km. dalla costa.

La domanda per questo permesso di esplorazione è avvalorata da diverse importanti considerazioni geologiche dedotte (a) localmente dalle prospezioni sismiche di ricognizione e dalle perforazioni esplorative nell'area e (b) regionalmente dal confronto con altre aree in Italia con produzione di idrocarburi.

L'area della domanda di permesso si estende in mare vicino al fianco sud del Bacino Terziario della Sicilia Centrale. Parecchi pozzi esplorativi in questo bacino hanno evidenziato spesse masse di sedimenti alloctoni (olistostromi) intercalati nei sedimenti normali del Miocene fino al Quaternario. Gli olistostromi rendono molto difficile un'esplorazione profonda poiché agiscono da barriere ad una esplorazione sismica profonda negli strati sottostanti.

Fino ad ora, un accumulo di idrocarburi commercialmente sfruttabile è stato scoperto nei sedimenti Terziari della Sicilia sottostante gli olistostromi (campo di Gagliano in arenarie di età Miocene inferiore-Oligocene).

Comunque, molti campi producono in Italia, da strati del Pliocene-Miocene-Cretaceo, sottostanti gli olistostromi e pertanto vi è un interesse considerevole ad esplorare l'analogha area marina finora inesplorata del Bacino Terziario Siciliano.

L'area del permesso si trova parzialmente sul bordo sud dello scivolamento degli olistostromi e parzialmente in un'area più di bacino con olistostromi più spessi. Nella prima area a SE e S si sono ottenute riflessioni sismiche frammentarie dagli strati sottostanti gli olistostromi, che indicano la presenza di sedimenti normalmente stratificati di età del Miocene fino al Mesozoico. La seconda parte dell'area a NO è più di bacino e non ha ritorni sismici dal disotto degli olistostromi più spessi.

Delle tecniche sismiche adatte debbono essere progettate per ottenere dati sismici dall'autoctono sottostante gli olistostromi in quest'area, migliorando allo stesso tempo la qualità dei dati profondi nell'area più favorevole a S ed a SE.

Gli orizzonti geologici di interesse per quanto riguarda depositi di idrocarburi sottostanti gli olistostromi (e oltre al loro limite di estensione marina) sono i seguenti:

Miocene medio : arenarie o strati calcarei (con piccole riserve di gas a Lippone, Sicilia Ovest).

Miocene inferiore - Oligocene : calcareniti, carbonati, arenarie, se presenti (importanti riserve di gas nel campo di Gagliano e calcareniti impregnate di bitume a Ragusa).

Eocene - Cretaceo : calcari (l'Eocene è produttivo in Tunisia in importanti recenti scoperte di petrolio tanto in terraferma che in mare).

Giurassico - Triassico : calcari e dolomie (le ben note riserve di petrolio a Gela e Ragusa) e manifestazioni di bitume a Sciacca.

Certamente le dolomie triassiche si trovano a profondità elevate per essere prese in seria considerazione nella mag-

gior parte dell'area richiesta in permesso. Pertanto, il Terziario di base e il Mesozoico più alto sono considerati il livello praticamente principale di interesse per il momento.

Nonostante le informazioni alquanto scoraggianti sulle proprietà del reservoir del Terziario inferiore nei pozzi perforati nelle adiacenti aree marine, pensiamo vi sia la possibilità di un miglioramento di facies, specialmente in quelle di tipo calcarenitico verso il bordo sud del bacino. Nel caso in cui la situazione sub-olistromale risultasse favorevole, da un punto di vista tecnico: allora la profondità dell'esplorazione verrebbe eventualmente estesa nel Mesozoico inferiore.

Quanto sopra esposto mostra un potenziale sia ai livelli del Terziario sia del Mesozoico e vi sono inoltre due distinte possibili fonti di produzione di idrocarburi che possono condurre alla presenza di due diversi tipi di petrolio nell'area richiesta in permesso e cioè olio leggero o gas di età terziaria ed un olio più pesante proveniente dal Mesozoico. A causa di movimenti strutturali, l'olio più antico potrebbe essere migrato nei livelli del Terziario inferiore-Mesozoico superiore di sviluppo carbonatico. Questo tipo di intrappolamento di olio non è insolito in importanti campi petroliferi.

Lo stile strutturale dell'area del permesso è influenzato tanto dalla compressione Alpina di età Miocene-Pliocene e dai movimenti di tensione di tipo piattaforma di un periodo più antico. La presenza di pieghe di scorrimento è già suggerita dalle informazioni sismiche incomplete in special modo là dove gli olistostromi sono più spessi, ma vi è certa evidenza che un più antico e più dolce stile strutturale ha resistito all'ultima deformazione di compres-

sione. Questo tipo di chiusura dovrebbe essere limitato al substrato carbonatico.

Si presume che le seguenti formazioni geologiche siano presenti nell'area del permesso. Gli spessori sono molto approssimativi, particolarmente per quanto riguarda gli strati post-Oligocenici che variano sensibilmente per tutta l'area del permesso.

Quaternario : argille e sabbie sottili con qualche sottile olistostroma (200-1200 metri).

Pliocene : argille e calcareniti possibilmente con qualche livello di olistostroma (100-300 metri).

Miocene Superiore: argille, sabbie ed evaporiti (50-150 metri).

Miocene Medio : argille con qualche sabbia (150 metri).

Olistostromi : argille caotiche e veli alloctoni di sedimenti del Miocene superiore e pre-miocenici, di diverse litologie ed età, ivi incluse alcune delle formazioni più antiche sotto descritte. (Questa unità può avere uno spessore che va da zero a circa 2000 metri).

Miocene medio : argille, siltiti e bande di arenarie (500-2000 metri).

Miocene Inferiore - Oligocene : marne, calcare e calcareniti (300 metri).

Eocene Superiore e Medio : calcare a volte marnoso con orizzonti di selce (110 metri).

Eocene Inferiore - Cretaceo : calcare duro con orizzonti di selce e possibilità di intercalazioni ignee (200 metri).

Cretaceo inferiore : marne con bande di calcare marnoso (150 metri).

Giurassico medio : calcare marnoso, duro con alcune intercalazioni di selce e argille (100 metri).

Giurassico inferiore calcare marnoso compatto con bande di argille (220 metri).

Giurassico inferiore - Trias : argille scure a bande intercalate, dolomie scure e calcare dolomitico (se presente) (300 metri).

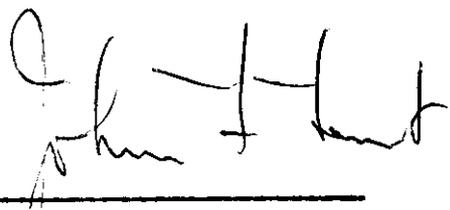
Trias : dolomie e calcare dolomitico (1.000 metri +) possibilmente con argille scistose e/o intercalazioni ignee.

Da circa vent'anni si sta effettuando l'esplorazione nel Bacino Terziario della Sicilia Centrale con un successo molto limitato. Nonostante i numerosi pozzi perforati ed un graduale accumularsi dell'esperienza tecnica, le formazioni degli olistostromi che riempiono una grande parte del bacino presenta tuttora dei seri problemi operativi. Nuovi metodi geofisici dovranno essere apprestati per individuare la reale configurazione strutturale al di sotto degli olistostromi nelle aree più marginali del bacino, dove la sommità delle formazioni autoctone compatte non è eccessivamente profonda. Questo è possibile in una parte dell'area a mare dove i risultati sismici e i costi sono più favorevoli e meno elevati che in terraferma.

Comunque, è risaputo che il problema geofisico degli olisto-

stromi può richiedere un periodo più lungo di sperimentazione di quello che dovrebbe essere necessario nel caso di formazioni normalmente stratificate. L'esperienza della CONOCO nell'esplorazione sismica sarà applicata a questo permesso di ricerca marina con la prospettiva per di più che i risultati ottenuti potranno fornire tecniche atte ad incoraggiare, ancora una volta, l'esplorazione del sub-olistostroma in terraferma nel Bacino Terziario Siciliano.

L'area del permesso richiesto non va oltre i 200 metri del limite dell'isobata, ma è fortemente sottolineabile che le aree marine più profonde in questa zona hanno un sufficiente interesse dal punto di vista geologico da giustificare una loro immediata liberalizzazione per l'esplorazione.



IL GEOLOGO

RL.sb

24.2.1972.