



Programma di massima dei lavori allegato al D.M. **18 AGO 1977** relativo al permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi

"A.R.57.M.E"

Intestato a *Montecatini Edison, Comp. Petr. Italiana, Global Marine Medit. COPIAREX e Confindustria Seccata ed. PET. H. S. V.*

UFF. 572. 1977. per gli IDROCARBURI

PROGRAMMA DEI LAVORI ALLEGATO ALL'ISTANZA IN DATA

*7 APR. 1977*

, INTESA AD OTTENERE IL PERMESSO

CERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI INDICATA CON

LA SIGLA CONVENZIONALE " M E " .



10720

Inquadramento geologico

L'area interessata dall'istanza sopraindicata è situata nell'off-shore dell'alto Adriatico, nel bacino pliocenico, che si estende ad Est del delta padano.

Tale bacino è già stato oggetto, da parte della scrivente Società, di numerosi studi geologici di sintesi e, nella sua parte più meridionale, di alcune campagne sismiche e di perforazioni esplorative.

Il quadro geologico-stratigrafico dell'area risulta quindi ben conosciuto e si ritiene qui inutile ripetere in dettaglio la successione stratigrafica che dal basso all'alto dovrebbe comprendere i seguenti termini:

Cretaceo: I pozzi più vicini all'area che hanno raggiunto il Mesozoico hanno perforato dolomie cristalline e compatte, e calcari organogeni selciferi con veli di marne appartenenti al Cretaceo, ed a Sud dell'area in istanza calcari organogeni, selciferi, fratturati.

Da queste informazioni stratigrafiche, in verità piuttosto scarse, si può arguire che (all'infuori delle

MONTECATINI EDISON S.p.A.

*Luani*

dolomie del pozzo Agata 1) il Cretaceo è generalmente rappresentato da calcari organogeni selciferi più o meno fratturati.

Lo spessore della serie Cretacea, per quello che si può desumere dai dati a disposizione si dovrebbe aggirare intorno ai 1000 metri.

Il potenziale petrolifero di detta serie è difficile da valutare in quanto porosità e permeabilità appaiono piuttosto scarse.

Non si hanno notizie di manifestazioni di idrocarburi nei pozzi già perforati nella zona.

Eocene: La serie Eocenica è rappresentata nella regione in esame da due litotipi principali: calcari nummulitici, calcari oolitici e calcareniti (Eocene Medio Superiore) e marne argillose grigie con rari e sottili livelli di arenarie calcaree fini intercalati (Eocene Superiore).

Lo spessore medio totale della serie Eocenica si aggira quindi intorno ai 300 metri circa. Il suo potenziale petrolifero è limitato alla parte basale che mostra una certa porosità primaria intergranulare.

Oligocene: La serie Oligocenica è rappresentata nella regione in esame da una successione di argille più o meno marnose con livelletti di sabbie cementate intercalati. Lo spessore medio della serie Oligocenica è

di circa 1000 metri come si può desumere dai pochissimi pozzi circostanti che lo hanno raggiunto.

Il suo potenziale petrolifero è limitato ai banchi di sabbie intercalati alle argille che mostrano una discreta porosità.

Miocene: La serie Miocenica è rappresentata da anidriti e marne intercalate (Gessoso Solfifera) ed argille marnose (Schlier).

Lo spessore medio della serie Miocenica, sulla scorta dei pozzi perforati a Sud dell'area è di circa 500 metri.

Pliocene: La serie Pliocenica è rappresentata da una successione di argille più o meno sabbioso-siltose con livelli di sabbie intercalati predominanti sulle argille verso la base della serie.

Lo spessore massimo della serie Pliocenica nell'area dell'istanza è di circa 3000-3500 metri. Verso Nord e verso Est detto spessore si riduce notevolmente con la concomitante sparizione via via degli orizzonti inferiori.

Il potenziale petrolifero della serie Pliocenica è, come noto, ottimo; in posizione stratigrafica e strutturale favorevole le sabbie basali e i livelli sabbiosi intercalati alle argille possono essere mineralizzati e dar luogo a produzioni rilevanti.

Pleistocene: La serie Pleistocenica chiude il ciclo sedimentario del Terziario Superiore ed è rappresentata principalmente da sabbie da medie a grossolane con intercalazioni di argille sabbiose.

Lo spessore medio della serie è di circa 1500 metri.

Il suo potenziale petrolifero è piuttosto scarso.

Il quadro strutturale dell'area è caratterizzato dalla presenza nel Pliocene di una monoclinale chiusa verso W-SW contro faglie inverse e strutture avanscorse.

Ad un esame sommario della situazione tettonica non sembrerebbero, a prima vista, presenti elementi strutturali di grandi dimensioni e molto accentuati, tuttavia si rileva che i lavori finora svolti nell'area non sono sufficientemente dettagliati e che dopo lavori ed analisi più accurati (e dopo elaborazione dei dati mediante tutte le tecniche particolari oggi disponibili) il quadro strutturale potrebbe divenire assai meno monotono di quanto appaia a prima vista.

In particolare si segnala che i pochi dati a disposizione mettono in evidenza l'esistenza di una periclinale, con accenni di possibile contropendenza, che dovranno essere analizzate con estrema attenzione.

Anche la ricerca di tipo stratigrafico, quantunque finora attuata senza risultati molto soddisfacenti, potrebbe riservare, sui fianchi di questa zona, di for-



te subsidenza, valide prospettive.

Gli obiettivi, costituiti sia da trappole strutturali (pieghe anticlinali più o meno fagliate) che da trappole stratigrafiche (livelli sabbiosi passanti lateralmente ad argille), dovranno quindi essere indagati con lavori sismici di particolare cura in tutte quelle zone della fossa terziaria che risultassero indiziate dopo i programmi ricognitivi.

#### Temi di ricerca

L'area dell'istanza è molto piccola, ma l'analisi dei dati disponibili lascia supporre che vi possano esistere alcune possibilità soprattutto strutturali fin qui trascurate; l'area è adiacente ad una più vasta recentemente assegnata alla Società scrivente e sue contigui, immediatamente ad Est.

Come in tutto il bacino plio-pleistocenico dell'alto Adriatico, l'obiettivo principale della ricerca è rappresentato dai livelli sabbiosi intercalati alle argille del Pliocene Inferiore e del Pliocene Medio, già riscontrati mineralizzati a gas sia ad Ovest che a Sud dell'area presa in esame.

Considerato che lo spessore del Plio-Pleistocene è dell'ordine di 4.000 metri circa, la ricerca si limiterà agli obiettivi del Pliocene Inferiore e, subordinatamente, dell'Oligo-Miocene Superiore. Non è infat

ti consigliabile l'esplorazione della sommità dei calcari Eocenici e del Mesozoico per essere tali calcari situati ad una profondità notevole e soprattutto in condizioni strutturali monoclinali.

Nell'estrema parte occidentale del permesso sul fianco dell'asse strutturale di Porto Garibaldi il tema tettonico è principalmente strutturale in quanto vi possono esistere anticlinali minori, sfuggite alle larghe maglie della sismica preliminare, che dovranno essere analizzate tenendo accuratamente conto degli effetti delle variazioni di velocità che possono determinare modifiche sostanziali ai risultati in "isocrone".

Trappole stratigrafiche o meglio stratigrafico-strutturali plioceniche potrebbero essere esplorate lungo il pinch-out della parte centro-orientale dell'area in istanza: nella parte più orientale dell'area e cioè ad Est del pinch-out del Pliocene gli obiettivi della ricerca potrebbero essere costituiti dai livelli sabbiosi intercalati alle argille dell'Oligocene.

#### Programma dei lavori ed impegno finanziario

La prima fase dei lavori di ricerca nell'area in istanza consisterà in un rilievo sismico dettagliato ed estensivo eseguito secondo le più recenti tecniche di prospezione e susseguentemente di "processing" con lo

scopo di controllare l'eventuale presenza di culminazioni minori nella parte occidentale del permesso in istanza, controllare l'eventuale presenza di chiusure miste stratigrafico-strutturali nella parte occidentale del permesso ed infine controllare l'eventuale presenza di strutture profonde nella parte più orientale del permesso.

Durante detti lavori verranno scrupolosamente osservati tutti quegli accorgimenti e norme atti a non recare danno alcuno alla flora, fauna e patrimonio ittico.

Si rileva che il trattamento dei dati sismici in centrale digitale, con metodi e tecniche appropriate, rappresenterà il punto cruciale per un'esatta valutazione delle prospettive dell'area.

Qualora il quadro strutturale profondo, ricostruito con i dati ottenuti, risultasse favorevole, si dovrà procedere alla perforazione di un pozzo esplorativo ed in funzione dei risultati della prospezione sismica, l'obiettivo preferenziale sarà in linea di massima la esplorazione del Pliocene in trappole strutturali, oppure in mancanza di valide strutture l'esplorazione del Pliocene in trappole stratigrafiche.

Detto primo pozzo esplorativo dovrebbe raggiungere la profondità media di 3.000 metri.

La scrivente Società si impegna a dare inizio a questa

prima perforazione entro 45 mesi dal ricevimento del decreto di attribuzione del permesso.

Il preventivo di spesa per l'esecuzione dei lavori sopraindicati è il seguente:

- studi stratigrafici	Lit.	10.000.000
- rilievo sismico a riflessione	"	150.000.000
- perforazione di un sondaggio esplorativo (profondità 3.000 mt circa)	"	1.200.000.000
- spese generali	"	90.000.000
		<hr/>
	Lit.	<u>1.450.000.000</u>

Messa in valore dei giacimenti

In caso di scoperta di gas, questo sarà offerto in via prioritaria all'ENI, secondo quanto contemplato dalla vigente legge.

In caso di scoperta di petrolio, questo sarà raffinato in impianti di Società Italiane.

" MONTEDISON S.p.A. "

*Curam*