

*di Rinnovo*



Ministero Industria e Commercio

Direzione Generale delle Miniere

Ufficio Nazionale Minerario Idrocarburi

Via Molise, 2

R O M A

e p.c.

MINISTERO INDUSTRIA e COMMERCIO  
16 SET 1974  
GABINETTO

Ufficio Nazionale Minerario Idrocarburi

Via Zamboni 1

B O L O G N A

MINISTERO IND. COMMERCIO e ARTIGIANATO  
Direzione Generale delle Miniere  
Ufficio Nazionale Idrocarburi  
17 SET. 1974  
Prot. N. 403326

La sottoscritta C.L.E.I.M. SEAGULL S.p.A., con sede in ROMA,

Lungotevere Mellini, 44, è titolare del permesso di ricerca denominato "MONSANO" conferito il 2 settembre 1968 e prorogato il 18 novembre 1972.

Nell'area del permesso vennero eseguiti rilievi geologici e geofisici e fu perforato il pozzo Monsano 1, risultato sterile ed abbandonato alla profondità di metri 1.607 in sedimenti marinosi del Miocene medio.

Nel corso del primo biennio di proroga è stata completamente riconsiderata la situazione stratigrafica e strutturale della area alla luce degli elementi emersi dal suddetto sondaggio.

In particolare, sono state valutate le possibilità offerte dalla porzione mediana del permesso dove il motivo anticlinale di Chiaravalle si presentava come l'unica possibile prospettiva. Purtroppo, è stata riconosciuta del tutto inconsistente la situazione delle chiusure utili soprattutto a livello degli orizzonti

*Nota*  
*Per il XVIII*  
*È stata guardata*  
*con cura*  
*allo scopo*  
*per cui i dati*  
*folto dell'Es*  
*Espresso*

*Visita di Stato*  
*va bene*  
*Espresso*

zonti paleogenico-cretacei, considerati l'obiettivo più significativo.

In questa situazione, non si intravedono presupposti che giustificino il proseguimento dei lavori di ricerca nell'area.

La C.L.E.I.M. SEAGULL S.p.A., pertanto, esprime con la presente formale rinuncia al permesso "MONSANO".

Distinti saluti.

C.L.E.I.M. SEAGULL S.p.A.

*Stefano*

Roma, 13 SET. 1974

C.L.E.I.M. SEAGULL S.p.A.  
Lungotevere Mellini, 44

R O M A

LE RICERCHE DI IDROCARBURI NELL'AREA

DEL PERMESSO "MONSANO"

Dr.F.Caprarelli

Roma, 20.11.1974

## I N D I C E

PREMESSA	pag.	1
INQUADRAMENTO GEOLOGICO	"	2
LAVORI ESEGUITI	"	5
A) GEOFISICA	"	6
B) PERFORAZIONE	"	9
CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI	"	11

PREMESSA

Il permesso di ricerca "MONSANO" venne conferito il 2 settembre 1968 alla Società Finanziaria ed Industriale - S F E I -, su una superficie di 11,030 ettari, nel territorio della provincia di Ancona.

In data 19 luglio 1971 il permesso venne trasferito alla C.L.E.I.M. SEAGULL (oggi SEAGULL EXPLORATION ITALY S.p.A.).

Con Decreto Ministeriale 12 novembre 1972 la validità del permesso è stata prorogata per un periodo di due anni, fino al 2 settembre 1974. A tale scadenza, la C.L.E.I.M. SEAGULL ha dichiarato di rinunciare al permesso.

## INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Il permesso di ricerca "MONSANO" ricade nell'ambito del bacino pliocenico delle Marche settentrionali. La geologia delle Marche settentrionali è ben conosciuta, oltre che attraverso i dati di superficie, essendo stata sede di una attività di ricerca piuttosto intensa anche se con risultati finora modesti.

La successione stratigrafica presente nell'area può essere così schematizzata :

Quaternario : è dato da uno spessore massimo di circa 150-200 metri complessivi rappresentati per la maggior parte da depositi alluvionali che poggiano su argille.

Pliocene : Costituisce una serie essenzialmente marina la cui potenza può superare i 2.000 metri. Si tratta di una successione di argille ed argille marnose con alternanze di sabbie più o meno cementate. Dal punto di vista delle possibilità di mineralizzazione è particolarmente interessante il Pliocene inferiore, cui sono riferibili gli orizzonti produttivi nella zona di Jesi. Lo spessore della formazione basale del Pliocene varia dai 400-500 metri ad oltre 1.000 metri, in relazione al limite con il Miocene superiore, cui fa passaggio, e della sua posizione strutturale che può dar luogo alla trasgressione del Pliocene medio sul Pliocene inferiore.

Miocene : Il Miocene superiore è rappresentato da una successione argillosa-marnosa che, nelle sue espressioni più complete, comprensive di intercalazioni arenacee e sabbiose e di termini evaporitici, può raggiungere i 500 metri di spessore.

La sottostante sezione del Miocene medio ed inferiore è tipicamente in facies marnosa e marnoso-calcareo (fmt. dello "Schlier" e del "Bisciario") e offre spessori di 250-300 metri. Questa sezione è completamente priva di orizzonti permeabili.

Paleogene - Cretaceo superiore : costituiscono la serie della "Scaglia" nelle sue varietà cinerea dell'Oligocene-Eocene superiore, rossa e bianca dell'Eocene-Cretaceo superiore. Si tratta di una successione di marne, marne calcaree e calcari marnosi della potenza complessiva di 600 - 700 metri. In seno a tale successione sono possibili variazioni a facies calcarenitiche con buone caratteristiche di porosità e permeabilità.

Seguono verso il basso, sotto le facies calcaree con selce e calcareo-marnose (fmt. "Maiolica") del Cretaceo inferiore-Titonico, i calcari marnosi selciferi del Giura superiore ("fmt. Diasprigno") e la serie del Lias-Dogger rappresentata in prevalenza dai calcari dolomitici del "Massiccio" e, subordinatamente, dai calcari della "Corniola" e dai calcari marnosi del "Rosso ammonitico".

L'assetto strutturale dell'area del permesso partecipa dello

stile tettonico del bacino marchigiano. Tale stile è schematicamente rappresentato da una successione di pieghe piuttosto strette ed allungate in direzione NO-SE, con vergenza adriatica. Esse sono caratterizzate da faglie inverse ad angolo di incidenza assai accentuato sul versante orientale al fronte della piega. La loro formazione si può attribuire ad una epoca compresa tra il Miocene ed il Pliocene superiore; la sovrastante serie pliocenica e quaternaria ricopre e maschera l'insieme delle pieghe.

Dal punto di vista delle ricerche di idrocarburi, considerazioni sulla composizione della serie sopra esposta ed i risultati delle numerose perforazioni effettuate nell'area suggeriscono l'esistenza delle seguenti possibilità di mineralizzazione, dall'alto verso il basso :

- a) intercalazioni sabbiose del Pliocene inferiore sia in situazione di alto strutturale sia in trappole per pinch-out, verso i fianchi delle strutture;
- b) intercalazioni arenacee e sabbiose del Miocene superiore;
- c) eventuali variazioni di facies in senso calcarenitico in seno alla serie della "scaglia" eocenico-cretacea.

Vanno anche menzionate le possibilità che potrebbero venire offerte, a profondità notevole, dai calcari dolomitici e dolomie fratturate del Lias - Trias superiore.



## LAVORI ESEGUITI

Nel corso del 1969 estesi rilevamenti geologici vennero effettuati nelle Marche settentrionali per la definizione del panorama geologico regionale e per l'inserimento in esso dell'area del permesso; numerose ed impegnative serie stratigrafiche furono misurate per la ricostruzione completa della serie marchigiana. Attraverso l'acquisizione dei dati relativi alle perforazioni eseguite nella zona, fu possibile effettuare correlazioni, illustrative degli andamenti in profondità, e verificare la serie stratigrafica ricostruita.

Nel periodo luglio - settembre 1970 venne eseguito nell'area del permesso un rilevamento sismico a riflessione. I lavori furono affidati alla Compagnia Generale di Geofisica : vennero rilevate in totale 53 km. di linee sismiche.

L'elaborazione e l'interpretazione dei dati condussero alla ubicazione del pozzo "Monsano" che, nel mese di settembre 1972 venne perforato fino alla profondità di 1.607 metri, con esito negativo.

Sulla base dei dati di tale sondaggio, venne condotta una approfondita riconsiderazione delle conoscenze geologiche e geofisiche nell'area al fine di valutare le effettive possibilità di condurre ulteriori lavori di ricerca nel-

l'ambito del permesso.

Non essendo stato possibile intravedere valide prospettive a favore di un proseguimento delle indagini venne deciso di abbandonare il permesso "Monsano".

#### A) GEOFISICA

In sede di interpretazione, i dati del rilevamento C. G. G. sono stati integrati con quelli di linee rilevate in precedenza da altre società nella stessa area. E' stato, inoltre, possibile utilizzare i valori rilevati in alcuni vecchi pozzi di ricerca ed effettuare operazioni di taratura.

Sono stati considerati tre distinti eventi sismici, il cui andamento è rappresentato, in tempi doppi, negli allegati 1, 2 e 3.

Sono stati denominati rispettivamente A, B e C e, sulla base delle conoscenze stratigrafiche sopra descritte, sono stati interpretati come segue :

Orizzonte A : in prossimità del tetto del Miocene;

Orizzonte B : evaporitico alla base del Miocene superiore;

Orizzonte C : formazione "scaglia".

Orizzonte A : due zone di alto sono in evidenza nella carta delle isocrone. La prima è ubicata a SE di Monte Marciano, all'incrocio delle linee 3, 6 e 7; a livello di questo orizzonte, non vi sono sufficienti elementi per definire la sua

chiusura sud-orientale.

Un secondo alto compare nei pressi di Chiaravalle, in corrispondenza del SP 215 della linea 4; la sua chiusura è contro faglia inversa.

Orizzonte B : i due alti precedenti sono ancora presenti a questo livello. Il più occidentale con i medesimi caratteri di definizione ed ubicazione, mentre il più orientale è meglio definito nella sua chiusura e presenta la sua culminazione leggermente spostata verso nord.

Orizzonte C : il motivo strutturale di Chiaravalle continua ad essere presente anche se non completamente definito nella sua chiusura meridionale. L'alto più orientale si presenta di proporzioni più ampie ma i dati di chiusura a sud sono risultati del tutto insufficienti.

In complesso, i dati del rilevamento sismico eseguito erano da considerarsi del tutto soddisfacenti per quanto riguarda la qualità e le possibilità interpretative.

Per quanto riguarda, invece, il risultante panorama strutturale, due sole possibilità di ricerca erano in evidenza ed entrambe apparivano influenzate da notevoli motivi di perplessità, soprattutto in relazione alla loro estensione ed alle caratteristiche di chiusura.

E' stato, comunque, esaminato il significato di questi prospetti al fine di elaborare una valutazione ed affrontare il proseguimento delle ricerche. Le seguenti consi-

derazioni sono basate sui dati delle contours A e B, in quanto il programma di lavoro già formulato prevedeva l'esplorazione della serie a tutto il Pliocene basale o, in caso di condizioni favorevoli, alla scaglia eocenico cretacea.

Per quanto riguarda la struttura più occidentale, in prossimità di Chiaravalle è stato osservato che, di fronte alla buona situazione di chiusura ad est, per faglia inversa, meno soddisfacenti erano gli elementi in direzione sud. In particolare, rimaneva la possibilità di una apertura verso l'ampio motivo di Offagna, notevolmente più alto, che era già stato esplorato con alcuni pozzi risultati sterili. Inoltre, la posizione del motivo di Chiaravalle mostrava come buona parte della sua superficie chiusa cadesse fuori del permesso, nell'adiacente area "Jesi" della Snia Viscosa.

La struttura più orientale, a SE di Montemarçiano, appariva più interessante in quanto, completamente compresa nell'area del permesso, presentava una netta chiusura per faglia inversa sul fianco orientale e per faglia normale ad occidente, a tutto il Miocene superiore. Purtroppo, rimaneva indefinita la chiusura a livello dell'orizzonte C, definito come probabile "scaglia", rendendo così incerte le possibilità di una ricerca nei confronti delle possibili variazioni a facies calcarenitiche dell'Eocene-Cretaceo superiore.

Venne, quindi, decisa l'esplorazione meccanica della struttura orientale, con il programma di accertare le possibilità

minerarie della serie pliocenica e di eventuali livelli porosi del Miocene superiore.

La ricerca di eventuali intercalazioni detritiche in seno alla "scaglia" venne subordinata all'effettivo spessore della serie mio-pliocenica attraversata.

## B) PERFORAZIONE

Il pozzo "Monsano", ubicato sulla base delle considerazioni geologiche, geofisiche e di possibilità minerarie sopra descritte, è stato perforato a mezzo EMSCO 800 A della Delta Drilling Overseas. Iniziato il 31 agosto 1972, è stato abbandonato, alla profondità di 1.607 metri, il 19 settembre 1972.

La serie attraversata è la seguente :

da 0 a 50 metri : ghiaie ed alluvioni antiche;

da 50 a 975 metri : argille tenere, leggermente calcaree o sabbiose, rara presenza di sabbia con mica e pirite; rari livelli siltosi e ciottoli calcarei (Pliocene medio - superiore);

da 975 a 1.345 metri : sabbie, sabbie arenacee ed arenarie fini, sottilmente alternate ad argille, argillose sabbiose e marne siltose scure; verso la base, presenza di rari livelletti calcarei talora debolmente argillosi (Pliocene inferiore);

da 1.345 a 1.540 metri : argille marnoso-siltose e sottili livelli arenacei o, localmente, calcarei (Pliocene inferiore basale);

da 1.540 a 1.580 metri : anidrite bianca, cristallina, e gessi bruno chiari lamellari od in cristalli (Miocene superiore, Messiniano);

da 1.580 a 1.607 metri : argilla calcarea nerastra (Miocene medio, "Schlier").

Lungo tutto il profilo non si sono avuti indizi di gas, tranne trascurabili e rare tracce al detector e non sono state eseguite prove.

La successione litologica descritta e le diagrafie Schlumberger registrate hanno messo in evidenza le scarse caratteristiche di porosità della serie pliocenica attraversata. Per quanto riguarda il Miocene superiore, per il quale era stata prevista, in sede di previsioni stratigrafiche, la presenza di intercalazioni porose in seno alle argille ed alle marne, la serie attraversata è risultata ridotta alle sole evaporiti del Messiniano, per probabile erosione in relazione alla posizione di alto strutturale.

In considerazione dei suddetti risultati, il pozzo è stato abbandonato.

## CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI

Alla luce degli elementi strutturali disponibili e dei dati forniti dalla perforazione del pozzo "Monsano 1", è stata completamente riconsiderata la situazione nell'area del permesso al fine di esaminare le ulteriori prospettive e la possibilità di effettuare ulteriori lavori di ricerca.

Come già in sede di prima valutazione, l'unica situazione degna di qualche considerazione, è apparsa essere il motivo anticlinale di Chiaravalle ubicato nella porzione mediana dell'area, lungo la linea sismica 4.

Purtroppo, ancora una volta sono state considerate valide le argomentazioni circa la inconsistenza delle chiusure utili in direzione sud-orientale, oltre alla sfavorevole ubicazione al limite del permesso.

In mancanza di ogni valido presupposto al proseguimento delle indagini, è stato deciso di rinunciare al permesso "Monsano".

IL GEOLOGO

Dr. F. CAPRARELLI



Roma, 20.11.1974 FC/sb