

FOREST – CMI SpA

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA DI RINUNCIA DEI PERMESSI DI RICERCA “ACCUMULI” E “PIETRACAMELA”



APRILE 2002

INDICE

1. PREMESSA
2. SITUAZIONE LEGALE
3. ESPLORAZIONE PREGRESSA
4. LAVORI ESEGUITI
5. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE
6. INQUADRAMENTO GEOLOGICO DEL PERMESSO
7. OBIETTIVI MINERARI
8. INTERPRETAZIONE GEOFISICA FINALE
9. CALCOLO DELLE RISERVE
10. CONCLUSIONI

FIGURE

Fig. 1 – Linea sismica interpretata CE – 06 - 81

Fig. 2 – Linea sismica interpretata CE – 013 - 81

Fig. 3 – Sezione Geologica “Pietracamela”

Fig. 4 – Mappa in tempi al top della Scaglia alla scala 1:50.000





1. PREMESSA

I permessi di ricerca “Accumuli” e “Pietacamela” si estendono il primo per 76.684 ettari nelle province di Rieti, Ascoli Piceno, L’Aquila e Perugia e il secondo per 90.019 ettari nelle province di Teramo, L’Aquila, Rieti e Pescara. I suddetti permessi confinano ad Est con la concessione di stoccaggio Cellino e con le istanze di permesso di ricerca “Fiume Fino” e “Civitaquana” e a nord-est con il permesso “Settecerri”

2. SITUAZIONE LEGALE

I due permessi sono stati conferiti con D.M. 6 giugno 1997 alla società Anschutz Italiana Petroli S.r.l.

Nella seduta del 17 luglio 1998 il Comitato Tecnico per gli Idrocarburi e la Geotermia ha espresso parere favorevole all’accoglimento dell’istanza, presentata il 28 gennaio 1998, per la realizzazione di un programma unitario di lavori nell’ambito dei due suddetti permessi.

Con D.M. 26 novembre 1999, la titolarità dei due permessi è stata trasferita alla società Compagnia Mediterranea Idrocarburi S.p.A a decorrere dal 21 settembre 1999.

Con D.M. 29 novembre 1999 la titolarità dei predetti permessi è stata intestata a decorrere dal 27 settembre 1999 alla società Forest-CMI S.p.A.

3. ESPLORAZIONE PREGRESSA

Nell’area dei due permessi sono stati perforati in passato i seguenti pozzi:

- 1) Varoni 1 (1987) – FP 5766m – Formazione di fondo: Burano (Trias sup.)
Esito minerario: Sterile
- 2) Campotosto 1 (1987) – FP 2541m – Formazione di fondo: Scaglia lms (Campaniano)
Esito minerario: Sterile
- 3) Cermignano 2 (1983) – FP 2092m - Formazione di fondo: Flysch di Teramo (Plioc. inf.?)
Esito minerario: Sterile
- 4) Bisenti 1 (1936) – FP 1319.5m - Formazione di fondo: imprecisabile
Esito minerario: Sterile
- 5) Bisenti 2 (1957) – FP 2509m - Formazione di fondo: imprecisabile

Esito minerario: Sterile



4. LAVORI ESEGUITI

Nel 1998 sono state acquistate:

tre linee sismiche ricadenti nel permesso "Pietracamela":

CE – 6 di 13,5 km (registrata nel 1977 da SNIA nell'ex permesso Cermignano)

CE – 13 – 81 di 11 km (registrata nel 1981 da SNIA nell'ex permesso Cermignano)

ALT – 05 – 77 di 18,8 km (registrata nel 1977 da SIR nell'ex permesso Altavilla)

ed una linea nel permesso "Accumuli":

RI – 302 – 83V di 10 km (registrata nel 1983 da Agip nell'ex permesso Montereale)

Per un totale di 53,3 km al costo complessivo di 203.325.000 lire

Il reprocessing di tutte le linee è stato eseguito presso la Geotrace Technology di Denver (Colorado) che ha elaborato le versioni Stack e Migrate. Tuttavia la qualità dei dati ottenuti non è stata risolutiva per una corretta individuazione dei livelli profondi (top della formazione Scaglia). Si è così deciso di concentrare l'esplorazione nel solo permesso Pietracamela, essendo Accumuli penalizzato dalla presenza del Parco del Gran Sasso e Monti della Laga. In questa ottica, nell'anno 2000, sono stati ripromessati circa 200 km di vecchie linee sismiche registrate negli anni 80 e ottenute per scambio da vari operatori

Il reprocessing è stato eseguito presso la Transylvania Geophysical di Houston (Texas). In questo caso i dati hanno avuto un discreto incremento di qualità permettendo una valutazione più omogenea dell'area del permesso Pietracamela.

5. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE

L'area in esame ricade geologicamente in un settore dell'Appennino Centrale, zona d'incontro tra due domini paleogeografici mesozoici rappresentanti il bacino umbro-marchigiano a prevalente sedimentazione pelagica a Nord e la Piattaforma laziale-abruzzese a sedimentazione nefritica a Sud. La storia geologica si può inquadrare in un panorama più ampio che dal Trias superiore vede tutta l'area paleo-adriatica dominata da condizioni cotidali e lagunari, con situazioni locali di bacino euxinico. Nel Lias inferiore si ha l'inizio di un graduale approfondimento che porta, dal Lias medio-superiore, al delinearsi delle principali unità paleogeografiche delle due piattaforme carbonatiche Veneto-Istriano-Dalmata a Nord e Apulo-Garganica a Sud, separate da una vasta area di bacino. Tale assetto si precisa meglio nel

Giurassico medio-superiore e resterà inalterato nelle sue linee essenziali attraverso il Cretaceo, il Paleocene e l'Eocene. A partire dall'Oligocene inizia l'aumento degli apporti terrigeni con il conseguente affogamento delle piattaforme. Il Miocene superiore, in concomitanza con le prime spinte orogene, segna la fine del ciclo sedimentario pre-pliocenico con il graduale riempimento del bacino, colmatato nel suo depocentro da grosse bancate clastiche di tipo torbiditico alternate a sequenze argillose di quiete tettonica.

La strutturazione di questo settore della catena si è realizzata tra il Miocene superiore e la fine del Pliocene inferiore attraverso la migrazione progressiva da W verso E di un sistema catena-avanfossa, con una serie di accavallamenti a direzione meridiana, contro un avampaese adriatico poco deformato, che trova il suo analogo in superficie nel plateau murgiano.

I sovrascorrimenti hanno provocato la formazione di pieghe fagliate ed imbricate all'interno di numerose falde di età Mesozoica e Terziaria della regione appenninica, proponendo anche fenomeni duplicativi delle strutture Triassiche. La fascia sovrascorsa è stata sua volta disarticolata in segmenti da faglie distensive di età Tortoniana e recente.



6. INQUADRAMENTO GEOLOGICO DEL PERMESSO

L'area oggetto del permesso, paleogeograficamente assimilabile ad un dominio di avanfossa, è situata ad E del fronte di accavallamento dei Monti Sibillini, orientato in direzione N-S, e a N del sovrascorrimento del Gran Sasso, ed è caratterizzata da unità terziarie più interne, appartenenti rispettivamente al *flysch della Laga* (Messiniano) e alle *torbiditi del Cellino* in posizione più esterna.

L'assetto strutturale, non particolarmente complesso, è caratterizzato da una tettonica compressiva, a direzione appenninica, che porta le unità della *Laga - Colombacci* (Messiniano) ad accavallarsi su quelle del *Cellino* (Pliocene inferiore) in via di strutturazione.

A partire dal Pliocene inferiore l'area è stata sottoposta ad una fase tettonica che ha disarticolato il fronte di accavallamento attraverso faglie di trascinamento orientate in direzione E-W.

Il bacino della Laga si è individuato, nel Miocene inferiore e medio, su un dominio prospiciente l'avampaese, per poi assumere nel Messiniano basale caratteri di avanfossa, in seguito colmatata da torbiditi sabbiose più o meno cementate. Nel Pliocene inferiore il ruolo di nuova avanfossa viene assunto dal bacino del Cellino, posto immediatamente ad oriente di quello Messiniano.

Le litologie affioranti nell'area sono quindi depositi terrigeni appartenenti al membro post-evaporitico della formazione della Laga, nella parte occidentale della zona in esame, e alla

formazione del Cellino nel settore centrale; la parte orientale è invece caratterizzata dalla presenza di depositi marini trasgressivi plio-pleistocenici.

7. OBIETTIVI MINERARI

Considerando l'assetto strutturale e stratigrafico superficiale dell'area, nonché i dati ricavati dalle perforazioni petrolifere effettuate in passato sia nella zona in esame, sia nelle sue vicinanze, si può ipotizzare che gli obiettivi minerari principali sono costituiti dagli orizzonti maggiormente porosi e fratturati appartenenti ai termini calcarei della Scaglia (Eocene-Cretacico sup.) e del Calcare Massiccio (Lias inf. - Trias sup.) per temi ad olio, e secondariamente, a profondità relativamente inferiori, dalle sequenze torbiditiche del Bacino del Cellino (Pliocene inf.) per temi a gas.

8. INTERPRETAZIONE GEOFISICA FINALE

L'interpretazione geofisica è stata effettuata con una work-station su cui sono stati caricati tutti i dati sismici disponibili ed ha interessato maggiormente l'area del permesso "Pietracamela", più esattamente quella orientale. Per la calibrazione si è utilizzato il vicino pozzo di Villadegna 1 che per la sua profondità costituisce l'unico elemento valido di riferimento. Sono stati seguiti gli orizzonti equivalenti al top della Scaglia, al top del Giurassico e al top della Burano (figg. 1-2). E' stata prodotta una mappa dei tempi del tetto della formazione Scaglia alla scala 1:50.000 (fig. 3), con un intervallo delle curve ogni 50 millisecondi. Due trend strutturali ad andamento Nord-Sud, coincidenti con i prospetti di Rudolph e Sophia (fig. 4), sono stati evidenziati: quello più orientale (Sophia) sembra essere il più interessante in quanto presenta una doppia culminazione intorno ai 1300 millisecondi; la prima con chiusura ben controllata in corrispondenza dei pozzi Cermignano, mentre la seconda, che deborda dal permesso con chiusura incerta verso sud-est, è in corrispondenza del pozzo Roccafinadamo 1; entrambe i pozzi menzionati si sono arrestati nelle sequenze terrigene flyshoidi terziarie. Le due culminazioni evidenziate potrebbero costituire un'unica struttura che avrebbe una estensione di circa 11 km di lunghezza per una larghezza di circa 2,5 km. Non è da trascurare, inoltre, la possibilità di chiusure anche contro il fianco occidentale della falda sovrascorsa che può aver tamponato anche piccole strutture intorno ai 1400 millisecondi.



9. CALCOLO DELLE RISERVE

Il calcolo delle riserve della struttura di Sophia è stato basato sui seguenti parametri:


- area della struttura: da un minimo di 6 ad un massimo di 100 km², con un valore medio ponderato di 41 km²;
- netto poroso mineralizzato: da un minimo di 5 m ad un massimo di 150 m, con un valore medio ponderato di 57 m;
- porosità: da un minimo del 5% (solo intergranulare) ad un massimo di 15 % (fratture), con un valore medio ponderato del 9%
- fattore di recupero: da un minimo del 10% ad un massimo del 35%, con un valore medio ponderato del 21%

ed ha dato i seguenti valori di olio recuperabile:

- 2 milioni di barili per una percentuale rischiosa al 10%
- 288 milioni di barili per una percentuale rischiosa al 90%
- 26 milioni di barili per una percentuale rischiosa al 50%

10. CONCLUSIONI

In considerazione del fatto che dei due prospetti evidenziati, uno, quello di Rudolph, ricade nei limiti del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga e l'altro è stato giudicato troppo rischioso se perforato al 100%, la Forest – CMI è giunta alla decisione di rinunciare ai due permessi.

FOREST - CMI SPA


16 APR. 2002

