

PERMESSO "CASSIBILE"

Relazione tecnica sui lavori svolti nel primo periodo di validità del permesso "Cassibile" e programma dei futuri lavori di ricerca (allegata all'istanza di proroga presentata in data 19/11/79).

La prospezione sismica è stata iniziata durante il corso del 1979.

I lavori ricognitivi, eseguiti dalla Soc. SIAG, si sono svolti in tre fasi: una prima fase, durante la quale sono state esplorate le parti centrale ed occidentale del permesso, ha avuto inizio il 29 marzo ed è terminata il 31 maggio 1979.

I dati statistici relativi a questa prima fase sono:

- linee registrate (in copertura 7.5 e 15) km 77,631
- punti di scoppio n° 363
- S.P. perforati n° 359
- profondità perforata mt 9.693
- esplosivo kg 4.750
- detonatori n° 940

La stessa squadra SIAG ha ripreso i lavori il 21.11.79 per eseguire la seconda fase di lavori avente per oggetto l'esplorazione della parte orientale del permesso; i lavori sono stati ostacolati dalle condizioni topografiche nell'area del plateau ibleo e dall'opposizione di molti agricoltori nella fascia compresa

MONTEDISCO S.P.A.



fra il plateau e la costa.

I dati statistici di questa seconda fase relativi al 1979 sono i seguenti:

- linee registrate (copertura 7.5) km 51,312
- punti di scoppio n° 232
- S.P. perforati n° 244
- profondità perforata mt 6.911
- esplosivo kg 3.500
- detonatori n° 684

All'inizio del 1980 è stata completata, nell'area orientale e nell'area centro-occidentale del permesso, la seconda fase del rilievo sismico a riflessione ricognitivo.

Tale prospezione è terminata il 12.1.1980 ed i dati statistici relativi all'attività sul terreno di questo periodo sono i seguenti:

- linee sismiche (in copertura 7.5) km 9,537
- punti di scoppio n° 38
- punti di scoppio perforati n° 38
- gruppi di progetti perforati n° 0
- profondità perforata mt 1,026
- esplosivo kg 475
- detonatori n° 82

Il rilievo sismico a riflessione ricognitivo, che era stato interrotto per l'opposizione di un propieta-

rio, è stato completato con una terza fase di lavoro, eseguita dall'8.7 al 14.7.1980.

I dati statistici relativi a questa terza fase ricognitiva sono i seguenti:

|                                     |    |        |
|-------------------------------------|----|--------|
| - linee sismiche (in copertura 7.5) | km | 14,581 |
| - punti di scoppio                  | n° | 85     |
| - punti di scoppio perforati        | n° | 78     |
| - profondità perforata              | mt | 2.106  |
| - esplosivo                         | kg | 925    |
| - detonatori                        | n° | 205    |

Nel corso del 1981 è stato infine eseguito, sempre con una squadra SIAG, un rilievo sismico a riflessione di dettaglio sulle aree di interesse che erano state messe in evidenza dal precedente rilievo ricognitivo. Tale prospezione è iniziata in data 23.2.1981 ed è terminata il 5.5.1981; i dati statistici relativi sono i seguenti:

|                                     |    |         |
|-------------------------------------|----|---------|
| - linee sismiche (in copertura 7.5) | km | 97,0325 |
| - punti di scoppio                  | n° | 440     |
| - punti di scoppio perforati        | n° | 434     |
| - profondità perforata              | mt | 11.790  |
| - esplosivo                         | kg | 5.923   |
| - detonatori                        | n° | 1.178   |

In totale sono stati quindi registrati nell'area del permesso 250 chilometri di linee sismiche a riflessione.

Tutti i dati registrati sono stati elaborati presso la centrale di Hannover della Soc. PRAKLA SEISMOS. Nel mese di dicembre 1980 è stato inoltre perforato un pozzo stratigrafico in località Cugni di Fassio (Avola - SR) della profondità di 105 metri, ai cui risultati sono stati opportunamente utilizzati nell'elaborazione dei dati sismici.

Dal punto di vista geologico regionale l'interpretazione dei risultati acquisiti ha permesso di confermare che il principale obiettivo della ricerca è costituito dai livelli carbonatici subito sottostanti alla copertura delle "black-shales"; il reservoir della Fmz. Taormina (Trias superiore) consiste in una dolomia, da cristallina a microcristallina, più o meno calcarea, la cui bassa porosità effettiva primaria è accresciuta da un sistema di fratture che mette in comunicazione pori e vacuoli (come noto tale reservoir è quello produttivo a Ragusa e p.p. a Gela).

Un secondo obiettivo di importanza non trascurabile è rappresentato, in alcune aree del permesso, ove la facies di tipo biostromale carbonatica si estende verso l'alto fino al Giurassico (con assenza quindi delle "black-shales"), dallo stesso top del biostroma, con copertura le marne più o meno argillose della formazione "Hybla" (Cretacico inferiore).

Si ricorda che durante il tardo triassico il plateau Ibleo fu caratterizzato da un ambiente di piattaforma tipo "tidal flat" con deposizione di carbonati triassici più o meno dolomitici, e che alla fine del Trias e nel Lias basale il frazionamento della piattaforma triassica delimitò due tipi di facies: a Nord e ad Est permanevano condizioni di piattaforma (facies Siracusana) fino al Giura-Creta, mentre lungo i margini meridionali ed occidentali del plateau si depositavano alternanze di dolomie e black-shales, connesse a condizioni ambientali variabili, con complesse strutture sedimentarie che diedero luogo a locali "build up" carbonatiche (reservoir di Mila). Le argille nere della formazione Streppenosa che costituiscono la roccia madre dei maggiori campi ad olio della Sicilia sud-orientale vanno quindi riducendosi di spessore verso Nord e sono praticamente assenti nella parte nord-orientale del permesso "Cassibile".

Da notare che nell'area del permesso "Cassibile" sono già stati perforati in passato i pozzi Avola 1, Siracusa 1, Palazzolo, Rigolizia, S. Margherita e Giarratana, tutti con notevoli indizi di idrocarburi, ma tutti terminati sterili.

Per quanto riguarda i risultati strutturali delle prospezioni svolte si è confermato che l'area del permes

MONTECASSALE  
L. M. M.

so "Cassibile" è interessata da una tettonica di tipo distensivo a direzione preferenziale Sud Est - Nord Ovest od Est-Ovest.

Sono state in particolare messe in evidenza dai lavori ricognitivi le seguenti zone di interesse (v. si allegato):

- nell'area orientale del permesso una vasta zona di alto in cui si è delineata una culminazione meridionale (con maggiori possibilità di efficaci coperture) ed una culminazione settentrionale, più vasta ed alta (ma con minori possibilità di efficaci coperture);
- nella zona occidentale del permesso un'area situata a Sud del pozzo Margherita 1 dove sembravano esistere possibilità strutturali, rese tuttavia incerte dalla complessità tettonica dell'area;
- nella zona del pozzo Palazzolo 1, dove si erano avute manifestazioni di olio importanti e dove si sperava di mettere in evidenza una culminazione chiusa più alta.

I successivi lavori di dettaglio portavano purtroppo a conclusioni negative per la zona occidentale del permesso, sul trend Cono 1 - Margherita 1, in quanto non vi è stato possibile confermare la presenza di valide strutture, mentre per quanto riguarda la zona

di Palazzolo valide prospettive potrebbero esistere solo più a NW, sul trend di Giarratana dove si dovranno effettuare in futuro ulteriori programmi di sismica di dettaglio.

Più favorevoli le conclusioni raggiunte per l'area orientale del permesso, dove l'interpretazione dei risultati delle diverse prospezioni sismiche registrate nell'ambito del permesso e nell'adiacente permesso off-shore "C. R79. ME" hanno permesso di accertare:

- l'esistenza di un interessante prospetto strutturale nella zona sud-est del permesso (dove è stata ubicata la perforazione del pozzo Capo Negro 1 - della profondità di 2000-2400 m circa);
- l'esistenza a nord ed a NW di tale prospetto di altre culminazioni, il cui interesse dipenderà in gran parte dai risultati che saranno acquisiti con la perforazione del pozzo sopra indicato (presenza della "Streppenosa", efficacia della copertura "Hybla" etc.).

L'interesse di perforare il prospetto Capo Negro (oltre al fatto che tale prospetto costituisce l'unico motivo valido finora messo in evidenza nell'ambito del permesso) deriva anche dal fatto che tale perforazione riveste un interesse regionale determinante per tutta l'area orientale del permesso.

La culminazione di Capo Negro presenta una chiusura critica verso Nord di entità limitata (circa 60 milli secondi in tempi doppi ovvero un centinaio di metri). La presenza delle "black shales" in tale zona non è provata ma sulla base delle informazioni di carattere regionale si ritiene, apparendo non improbabile in base ai dati sismici un aumento dello spessore delle black shales verso Est, che quanto meno un minimo di copertura, come riscontrato al pozzo Avola 1, possa tuttavia essere ancora presente.

La struttura è comunque situata al margine di una vasta zona di subsidenza della "Streppenosa" (che si sviluppa verso Sud) e tale zona è stata interessata da imponenti fenomeni di migrazione di idrocarburi, come dimostrato dalla presenza al pozzo Siracusa 1 di un notevole spessore di idrocarburi bituminosi.

Tenendo conto della presenza di faglie di abbassamento verso Nord, che sembrano in base ai dati geologici regionali esistere nella zona compresa fra l'area costiera studiata e la città di Siracusa, tutte le diverse culminazioni individuate nella zona orientale del permesso "Cassibile" potrebbero far parte di un'unica vasta zona di alto, la cui chiusura critica regionale si situerebbe verso Ovest (pozzi Avola e Siracusa 1).

Da notare che la gravimetria in corrispondenza della culminazione di Capo Negro indica la presenza di una anomalia residuale positiva diretta E-W (direttrice raramente esplorata nel plateau ibereo).

L'ubicazione del pozzo Capo Negro 1 si situa 3 km circa a NE della città di Avola e di esso si riportano le seguenti informazioni:

- Coordinate: Lat. N 36° 56' 32",47  
provvisorie Long. E 2° 43' 13"
- Ubicazione: in prossimità del punto di scoppio n. 156 della linea sismica CAS 19
- Quota piano campagna: ca. 24 m
- Tipo di sondaggio : esplorativo
- Profondità totale prevista: 2.200 m (100/150 m entro la dolomia triassica)
- Impianto: IDECO E-2100
- Contrattista: Pergesol
- Deviazione: prevista a 400-450 m in proiezione orizzontale in direzione SW per raggiungere l'obiettivo in corrispondenza della traccia 149 della linea CAS 19.
- Perforazione iniziata in data: 28.10.1981
- Profondità al 31.10.1981 : 120 metri in marne e calcareniti del Miocene.

Per l'aggiornamento sui risultati dei lavori svolti

(ed in particolare dei risultati del pozzo Capo Negro 1) nel periodo compreso fra il 31 ottobre, data alla quale si riferisce questa relazione, ed il 23 dicembre 1981, data di scadenza del primo periodo di validità del permesso, si rinvia alle comunicazioni mensili che la Società scrivente inoltrerà al Corpo Regionale delle Miniere.

Per quanto riguarda il ciclo operativo relativo al secondo periodo di validità del permesso, si prevede di effettuare nel corso del quarto anno di validità delle prospezioni sismiche di dettaglio e di semidettaglio per esplorare in particolare la zona centro meridionale dell'area e la zona compresa fra i pozzi Palazzolo e Giarratana; tale programma dovrebbe comportare la registrazione di 120 km circa di nuove linee sismiche.

Nell'anno successivo si prevede l'esecuzione di ulteriori dettagli sismici per la definizione dei prospetti che potrebbero essere stati messi in evidenza dai lavori precedenti o la perforazione di un pozzo, qualora i lavori precedenti abbiano già messo in evidenza un prospetto perforabile; tale pozzo esplorativo, la cui profondità è prevista in 2500-3000 metri, dovrebbe comunque essere perforato nel corso del quarto o del sesto anno di validità del permesso; ovvia-

mente tali indicazioni sono orientative e non si  
esclude che i risultati del pozzo Capo Negro 1 possa  
no indurre a perforazioni esplorative o semi-esplora  
tive particolarmente nell'area orientale del permes  
so in tempi più ravvicinati.

Per quanto riguarda infine gli investimenti previsti,  
si ritiene che tale programma dei lavori coprirà lar  
gamente quanto indicato per il secondo periodo di va  
lidità dal decreto di assegnazione del permesso.

Milano, 8 NOV. 1981

MONTEDISON S.p.A.

