

I N D I C E

| | | |
|----|--|--------|
| 1. | UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL PERMESSO | pag. 1 |
| 2. | SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO | " 1 |
| 3. | ASSETTO GEOSTRUTTURALE DELL'AREA DEL PERMESSO | " 1 |
| 4. | OBIETTIVI DELLA RICERCA | " 2 |
| 5. | LAVORI ESEGUITI NEL PRIMO PERIODO DI VIGENZA DEL PERMESSO | " 3 |
| 6. | PROGRAMMA LAVORI PER IL PRIMO PERIODO DI PROROGA | " 3 |



1. UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL PERMESSO

Il permesso di ricerca STAGGIANO copre una superficie di 56.014 ha e si estende su di un'area appenninica compresa nel territorio delle provincie di Arezzo e Perugia, delimitata dal fiume Tevere ad Est e dal lago Trasimeno a Sud.

2. SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO

Il vigente permesso di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi, convenzionalmente denominato STAGGIANO, è stato accordato alla PETREX S.p.A. con D.I. del 9 marzo 1984 (BUI XXVIII-N° 4).

La titolarità del permesso è stata estesa, con D.I. del 2 luglio 1986, alle società ENTERPRISE OIL EXPLORATION Ltd., ARCO ITALY e TCPL RESOURCES (BUI XXX-N°8).

Le quote di partecipazione risultano così suddivise:

| | |
|--|-----|
| - PETREX S.p.A., Rappresentante Unica, | 33% |
| - ARCO ITALY S.p.A. | 33% |
| - ENTERPRISE OIL EXPLORATION Ltd. | 24% |
| - TCPL RESOURCES Ltd. | 10% |

3. ASSETTO GEOSTRUTTURALE DELL'AREA DEL PERMESSO

L'area del permesso è caratterizzata dagli affioramenti della formazione del "Cervarola", degli "Scisti policromi" e del "Villafranchiano".



Strutturalmente si colloca, all'interno dell'edificio appenninico, in una fascia caratterizzata da un insieme di pieghe compressive dislocate per faglia inversa e sovrascorrimento, connesse con le fasi tettonogenetiche mioceniche medio-superiori.

Le sequenze calcaree mesozoiche sono costantemente al nucleo delle pieghe più significative, mentre quelle terziarie, in facies prevalente di flysch di età anche tortoniana, sono caratterizzate da geometria complessa per un insieme di faglie inverse e di sovrascorrimento a basso angolo.

La vergenza strutturale è appenninica, ma sono presenti faglie inverse antitetiche sul fianco occidentale dei sovrascorrimenti principali.

4. OBIETTIVI DELLA RICERCA

L'interpretazione geologico strutturale ha portato a definire come obiettivo principale nell'area in esame i calcari cretacico-paleocenici della formazione "Scaglia", protetti dalle marne eoceniche della "Scaglia cinerea".

Obiettivi secondari possono essere rappresentati dai carbonati della sequenza incontrata al pozzo Pieve S. Stefano e da intercalazioni porose nella serie della "Marnoso-arenacea".

10 2101

PETREX S.p.A.

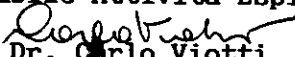
RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI PROROGA E RIDUZIONE DELL'AREA
DEL PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI
"S T A G G I A N O"
E CONTESTUALE PROGRAMMA LAVORI
PER IL PRIMO BIENNIO DI PROROGA

==°°°°°°°°°°°°°°°°==

| |
|--------------------------------|
| SEZIONE IDROCARBURI di ROMA |
| 1 FEB. 1988 |
| Prot. N. 0500 |

III-30617

Il Responsabile Attività Esplorative


Dr. Carlo Viotti

Milano, gennaio 1988

5. LAVORI ESEGUITI NEL PRIMO PERIODO DI VIGENZA DEL PERMESSO

Nel corso del primo periodo di vigenza del permesso sono stati realizzati l'acquisizione e lo studio dei dati geologici di superficie e di sottosuolo nel permesso e nella regione in cui si inserisce geologicamente l'area studiata ed è stato inoltre portato a termine uno studio gravimetrico e magnetometrico allo scopo di individuare posizione e geometria delle culminazioni principali, di definire profondità ed andamento del basamento magnetico e di riconoscere, all'interno della sequenza sedimentaria, eventuali vulcaniti di età terziaria (costo Lit. 80.000.000).

Sono state inoltre eseguite quattro campagne sismiche, per un totale di circa 150 Km di nuove linee, e sono stati acquistati e riprocessati 53 Km di sismica precedentemente acquisita nell'area, per un costo totale pari a Lit. 1.372.000.000 (impegno di spesa Lit. 1.000.000.000).

6. PROGRAMMA LAVORI PER IL PRIMO PERIODO DI PROROGA

L'elaborazione di tutti i dati acquisiti nell'ambito del programma unitario di esplorazione perseguito dalla PETREX per le aree del "progetto" Appennino (permessi di ricerca POPPI, OLIVETO, STAGGIANO, PRATOMAGNO, VAL DI CHIANA) ha portato ad evidenziare,

nel permesso in esame, una delle culminazioni dell'elemento strutturale principale della regione, che, sviluppandosi con trend appenninico a mò di anticlinorio insiste sui tre permessi "POPPI", "PRATOMAGNO" e "STAGGIANO". Ricordiamo che sulla più ampia e prospettiva culminazione di detto anticlinorio, che si sviluppa a cavallo dei permessi PRATOMAGNO e POPPI, è in corso di esecuzione il pozzo esplorativo PRATOMAGNO 1.

La sismica di completamento, acquisita in STAGGIANO nel secondo semestre 1987 (Km 44,125, costo Lit. 408 milioni), ha permesso di individuare la reale posizione dell'area crestale, che ora risulta spostata, rispetto alla precedente interpretazione, di oltre 4 Km a SE; quest'area è stata selezionata per l'ubicazione del pozzo STAGGIANO 1.

La perforazione del pozzo STAGGIANO 1 è però subordinata alla valutazione dei risultati del pozzo esplorativo PRATOMAGNO 1, che, come già ricordato, risulta ubicato sulla più ampia culminazione di detto anticlinorio.

Lo stato di avanzamento attuale del pozzo PRATOMAGNO 1, la cui esecuzione ha subito gravi ritardi per cause di forza maggiore, lascia prevedere che i risultati minerari ed i dati strutturali e stratigrafici, indispensabili per una corretta progettazione del programma geologico e di perforazione di STAGGIANO 1, potranno essere acquisiti solo in data successiva al 9 marzo p.v., data di scadenza del primo periodo di vigenza del permesso.

- 5 -

Per i motivi sopra citati, più esaurientemente circostanziati nella "Relazione integrativa" allegata, si richiede a codesto Spett.le Ministero che il permesso STAGGIANO, previa riduzione d'area da ha 56.015 a ha 42.007, venga rinnovato e che l'adempimento degli obblighi di perforazione del primo periodo di vigenza possa essere espletato nel corso del 1° periodo di proroga.

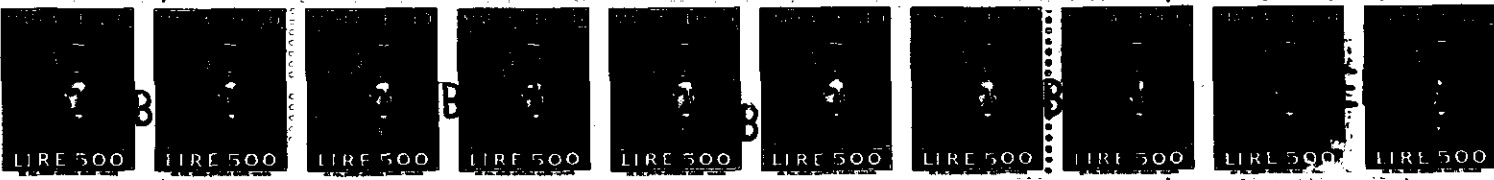
Il programma lavori per il primo periodo di proroga che la società scrivente si impegna ad effettuare è il seguente:

- Geologia: studio di tutti i dati di geologia di superficie e di sottosuolo, reinterpretati in funzione delle risultanze del pozzo PRATOMAGNO 1 - costo previsto Lit. 50 milioni.
- Geofisica: eventuale reprocessing delle linee sismiche del permesso e studio della distribuzione delle velocità sismiche in funzione dei dati acquisiti al pozzo PRATOMAGNO 1; acquisizione e reprocessing per un totale di circa 50 Km di linee - costo previsto Lit. 700 milioni.
- Perforazione: esecuzione del pozzo STAGGIANO 1 fino alla profondità totale di circa m 4500 dal piano campagna. L'obiettivo principale del sondaggio sarà rappresentato, come per il pozzo PRATOMAGNO 1, dai calcari della Scaglia cretacico-eocenica.



L'esecuzione del pozzo STAGGIANO 1 sarà subordinata alle risultanze geologico minerarie del pozzo esplorativo PRATOMAGNO 1.

Costo previsto: Lit. 10 miliardi.



On.le

MINISTERO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO

E DELL'ARTIGIANATO

Direzione Generale delle Miniere

Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi

Via Molise, 2

00187 ROMA

e.p.c. Spett.le

UFFICIO NAZIONALE MINERARIO IDROCARBURI

Via Nomentana, 51

00161 ROMA

NOTA INTEGRATIVA ALLE ISTANZE PER IL PRIMO PERIODO DI PRO
ROGA DEI PERMESSI "POPPI" E "STAGGIANO" CHE, COL PERMESSO
"PRATOMAGNO" COSTITUISCONO PARTE INTEGRANTE DEL "PROGETTO
APPENNINO SETTENTRIONALE",

Con la presente si fa esplicito riferimento alla no
stra precedente istanza del 10.4.87 e successiva nota inte
grativa del 15.6.87.

Si ricorda brevemente che nelle succitate:

- si illustrava ampiamente la situazione geologica del
l'area dell'Appennino settentrionale ricoperta dai cinque
permessi di ricerca contigui concessi alla PETREX in data
9.3.1984 e di cui, quelli in oggetto, costituiscono
parte integrante;
- si evidenziava come un "progetto" di ricerca in tale

SEZIONE IDROCARBURI
ROMA
0500
III-302-306/1

regione geologicamente molto complessa e con condizioni topografiche-ambientali molto severe, si configura in effetti come un progetto di ricerca in "area di frontiera";

- si puntualizzava che la ricerca in area di frontiera può effettuarsi solo su ampie superfici, procedendo per fasi successive e, comunque, con programma unitario;

- si documentava che i lavori di prospezione avevano subito rilevanti ritardi, oltre che per le condizioni topografiche-ambientali, per i pesanti vincoli posti da altre Amministrazioni civili, tutti riconducibili a causa di forza maggiore ;

- si concludeva :

a) che l'esplorazione di tutti i dati acquisiti nel quadro regionale, applicando un modello interpretativo simile a quello dell'Overtrust Belt delle "Montagne Rocciose", aveva portato a definire un elemento strutturale principale che, sviluppandosi con trend appenninico a mo' di anticlinorio, insiste su tre permessi "Poppi", "Pratomagno" e "Staggiano"; sulla principale culminazione di detto anticlinorio localizzata nel permesso "Pratomagno", era stato ubicato il pozzo esplorativo Pratomagno 1.

I lavori civili per l'esecuzione di detto pozzo erano iniziati il 30.4.87 ma al 12.6.87 era già in corso un'istanza di sospensione dei lavori per causa di for-

za maggiore (All. 1).

b) che, per quanto era stato esposto, l'esplorazione meccanica nei permessi "Poppi" e "Staggiano" era quindi strettamente vincolata ai risultati da acquisire col pozzo esplorativo "Pratomagno 1".

c) che per il permesso "Oliveto" era indispensabile l'acquisizione di un rilievo sismico di dettaglio, teso a confermare o meno i lineamenti di un possibile motivo strutturale profondo.

Tutto ciò premesso, si richiedeva per i permessi "Poppi", "Staggiano" ed "Oliveto" una proroga dei termini di perforazione; tale proroga veniva concessa e notificata con lettera del Ministro datata 28.7.87 che fissava il termine per l'inizio della perforazione al 9 Marzo 1988.

La PETREX, come da impegni assunti, ha eseguito il programma di sismica di dettaglio nel permesso di ricerca "Oliveto", rilevando ed elaborando 40,025 Km di linee per un costo di Lit. 328 milioni ed ha eseguito, inoltre, sismica a completamento del dettaglio per Km 44,125 e per un costo di Lit. 408 milioni nel permesso "Staggiano".

I risultati dell'interpretazione di questi rilievi hanno confermato quanto precedentemente affermato circa la loro indispensabilità per le decisioni operative; in fatti :

- il rilievo di dettaglio eseguito nel permesso "Oliveto"

non ha purtroppo confermato l'interpretazione preliminare circa la possibile presenza di un ampio oggetto strutturale profondo; non ravvisando perciò in questo permesso alcun concreto obiettivo meritevole di esplorazione meccanica, se ne è proposta la rinuncia.

- il completamento del dettaglio sismico eseguito nel permesso di ricerca "Staggiano", ha reso possibile invece la definizione della nuova posizione dell'area crestale sull'allineamento strutturale che si sviluppa attraverso i permessi "Pratomagno" e "Poppi"; questa risulta ora, rispetto alla posizione precedente, spostata di oltre 4 Km più a SE (All. 2); quest'area è ora prescelta per l'ubicazione del pozzo esplorativo Staggiano 1, la cui esecuzione però, non può essere che subordinata alla valutazione dei risultati stratigrafico-minerari del pozzo esplorativo "Pratomagno 1".

La perforazione del pozzo Pratomagno 1, contrariamente al programma stabilito, è iniziata solo il 16.11.87, ed attualmente ha raggiunto la profondità di m 1670, che è ben lontana quindi dall'obiettivo minerario ipotizzato alla profondità di circa 4000 metri, e non ha neppure ancora fornito alcun dato stratigrafico tale da poter avvalorare o meno il modello al quale è stata informata l'interpretazione dell'assetto strutturale della regione.

Le cause del rilevante ritardo nel programma di esecu

zione del pozzo Pratomagno 1 sono, per la maggior parte, riconducibili a causa di forza maggiore, non imputabili cioè all'operatore così come già ampiamente documentato con la nostra precedente nota integrativa del 15.6.87 (All. 3). L'ultima forzata sospensione dei lavori, la più grave perchè ha ulteriormente condizionato l'acquisizione dei dati nei tempi programmati, è durata circa 4 mesi, dal 10 Giugno al 1° Ottobre 1987 (Vedi All. 4). Senza tale ultima sospensione, a parte possibili ritardi per incidenti meccanici, sarebbero già stati acquisiti e, preliminarmente inquadrati e valutati, i dati ed i risultati del pozzo "Pratomagno 1".

Tutto ciò premesso e considerato che :

- la PETREX ha ottemperato a tutti gli obblighi assunti con la richiesta di proroga del 10.4.87 e successiva nota integrativa del 15.6.87
- i permessi "Poppi" e "Staggiano" sono finitimi al permesso "Pratomagno" e sono interessati dallo stesso motivo strutturale, geologicamente omogeneo, sul quale è in via di esecuzione il pozzo esplorativo Pratomagno 1
- il pozzo esplorativo Pratomagno 1, per riconosciuta causa di forza maggiore, è iniziato con notevole ritardo rispetto ai tempi programmi e non ha perciò ancora potuto fornire gli elementi di valutazione necessari per giustificare tecnicamente ed economicamente l'espletamento

degli impegni di perforazione nei permessi "Poppi" e "Staggiano".

- gli elementi qui sopra citati potranno essere acquisiti e valutati solo in data successiva al 9 Marzo p.v., data di scadenza del 1° periodo di vigenza dei permessi e considerato inoltre che :

- nell'area dei permessi che costituiscono il "Progetto Appennino Settentrionale" sono stati finora spesi per lavori geofisici, ben 4.856 milioni di lire ;

- a fronte dell'impegno di spesa di 4.000 milioni di lire, il preventivato costo finale del pozzo esplorativo "Pratomagno 1", a meno di ulteriori possibili incrementi per incidenti meccanici, è oggi stimato di circa 11.000 milioni di lire (solo per lavori civili, strada d'accesso ed approntamento della postazione, sono stati spesi, 1.855 milioni);

- complessivamente quindi, gli investimenti effettuati per il "Progetto Appennino Settentrionale, una volta terminato il pozzo esplorativo Pratomagno 1, ammonteranno a circa 16.000 milioni di lire, a fronte dei 14.815 milioni di lire assunti come impegni di spesa complessiva per i tre permessi di "Pratomagno", "Poppi" e "Staggiano" ;

si richiede a codesto spett.le Ministero di concedere (come da istanze separate), il rinnovo dei permessi

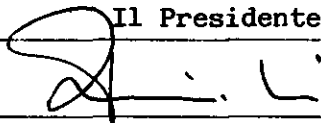
"Staggiano" e "Poppi" e la dilazione dell'obbligo di perfo
razione al primo periodo di proroga.

Si resta, fiduciosi, in attesa che questa richiesta ven
ga accolta, anche alla luce delle mutate condizioni delle
realtà economiche e socio-ambientali in cui le aziende pe
trolifere sono ora costrette ad operare.

Milano, 7 8 FEB. 1988

PETREX S.p.A.

Il Presidente



Dr. Primo Maioli