



RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLA RICHIESTA DI PROROGA ALLA PERFORAZIONE NEL PERMESSO DI RICERCA DENOMINATO "A.R45 - IR"

PREMESSA

Il permesso di ricerca "A.R45 - IR", richiesto nel dicembre 1971, libero da concorrenza, veniva conferito nel dicembre 1973.

I temi di ricerca che al momento dell'istanza si riteneva potessero essere perseguiti nel permesso in oggetto erano i seguenti:

- a) un primo tema, nell'ambito del Pliocene, controllabile con un sondaggio a circa 1.500 metri;
- b) un secondo tema, nell'ambito dei sedimenti oligocenici, eocenici ed in parte cretaci, controllabile con un sondaggio a circa 3.000 metri.

In particolare nel permesso "A.R45 - IR" si riteneva che potessero essere presenti le stesse anomalie sismiche riscontrate nella serie terziaria nel permesso "A.R18 - IR", di cui la scrivente è titolare, una delle quali stava per essere perforata in detto permesso.

La esecuzione di una serie di lavori che qui di seguito elencheremo e per il dettaglio dei quali si rimanda alla Relazione del 12 febbraio 1976, ha cam

biato completamente il quadro degli obiettivi della ricerca, spingendola a profondità notevoli (del l'ordine dei 6.000 metri) ed in obiettivi nuovi ed altamente impegnativi.

#### LAVORI SVOLTI

##### 1. Anno 1974

- Acquisto dati sismici preesistenti (km 146 circa)
- Scambio dati sismici e di perforazione
- Prima sintesi geologica

##### 2. Anno 1975

- Registrazione della prima campagna sismica (km 275)
- Prima interpretazione sismica
- Reprocessing di tutta la campagna con alcune elaborazioni sofisticate
- Interpretazione sismica: definizione dei nuovi temi di ricerca, impostazione di una seconda campagna sismica

##### 3. Anno 1976

- Registrazione di una seconda campagna sismica (km 218)
- Interpretazione delle due campagne sismiche
- Inizio di una sintesi regionale del Mesozoico (con particolare riguardo al Trias e Per-

miano superiore) delle Alpi meridionali

- Elaborazione sofisticata e reprocessing di circa 125 km di linee delle due campagne, con effettuazione di analisi continue di velocità, migrazioni in tempi e profondità, ecc.

- Interpretazione della sismica riprocessata con costruzione di carte strutturali sia in tempi che in profondità.

Durante tutto il periodo 1974 - 1976 sono proseguiti gli scambi con i vari Operatori, tanto da disporre oggi di una fitta rete di maglie sismiche su tutto il nord-Adriatico, parte jugoslava inclusa.

#### 4. Anno 1977

- Nei primi due mesi dell'anno venivano confrontati i risultati dei lavori geologici e geofisici svolti nell'anno precedente e dal quadro generale ricostruito emergeva quanto segue:

a) veniva confermata la esistenza di un notevole elemento strutturale positivo, il cui top veniva a trovarsi tra i 5.000 e i 6.000 metri di profondità (v. mappa allegata); l'obiettivo principale della ricerca si spostava pertanto in profondi-

tà e veniva ad interessare la parte più antica della serie sedimentaria;

b) la successione stratigrafica profonda,

dal Trias al Permiano superiore, risulta

va assimilabile a quella affiorante nel-

la Valle del Cordevole sulle Alpi meri-

dionali (v. sezioni-allegate);

c) l'elemento strutturale individuato mo-

strava di aver giocato, per tutto il Me-

sozoico, un ruolo di alto strutturale,

senza provocare tuttavia lunghe interruzio-

ni della sedimentazione marina;

d) la successione stratigrafica prevedibile,

a partire dal Trias medio al Permiano su-

periore, ricca di reservoirs, source

rocks e cap rocks, sembrava quanto mai at-

trattiva per una ricerca petrolifera;

e) ad Est dell'elemento strutturale (paleo-

alto) individuato, sembrava presente un

passaggio di facies con transizione ad u-

na serie di bacino, come alcune sezioni

sembravano confermare, pur necessitando

di ulteriori elaborazioni;

f) altri obiettivi secondari della ricerca,

che avrebbero potuto però assumere ta -



rattere fondamentale, si intravedevano sul fianco Est del paleoalto, dando la impressione di costruzioni organogene nell'ambito del Cretacico / Giurassico; anche la loro definizione necessitava di ulteriori elaborazioni su alcune linee.

Pertanto, i lavori svolti durante il periodo di proroga richiesto ed ottenuto hanno effettivamente confermato la geometria generale del permesso, hanno altresì consentito di meglio definire l'andamento dell'alto strutturale individuato e di controllarne l'esistenza reale attraverso la trasformazione delle carte in tempi in carte in profondità. Nello effettuare questa ultima operazione non si era però prevista la necessità di avere un migliore controllo sul fianco orientale sul quale, la possibilità di forti cambiamenti di facies emersa dai recenti studi, fa sorgere alcuni dubbi circa la chiusura; per la definizione esatta di una ubicazione è quindi necessario rielaborare (con le stesse tecniche adottate in precedenza) tutte le linee che si trovano ad E-NE del paleoalto stesso (v. mappa allegata).

Per concludere si può affermare che il timing che

era stato proposto nella relazione del 12 febbraio 1976 è stato sostanzialmente rispettato, anche se la sintesi geologica ha richiesto in effetti un tempo superiore a quello programmato. Un fatto non previsto è emerso dalla interpretazione, e cioè la necessità di estendere più verso E-NE la elaborazione sofisticata delle linee sismiche rispetto a quanto giudicato sulla base della precedente interpretazione.

In considerazione della profondità notevole dell'obiettivo, della novità del tema di ricerca (Trias medio - inferiore / Permiano superiore), delle notevoli difficoltà che la perforazione presenta nell'attraversamento delle formazioni dolomitiche giurassico - triassiche (difficoltà che possono essere esasperate dal fatto che la perforazione avviene da una piattaforma anziché dalla terraferma) e in definitiva dell'alto costo che l'operazione comporta (lo si stima oltre 10 milioni di dollari), si ritiene indispensabile la effettuazione di una ulteriore elaborazione sismica prima di passare alla fase di perforazione; l'incremento di qualità nelle risposte, ottenuto con le elaborazioni e seguite, consiglia senz'altro di ripeterle su quei tratti di linee che interessano il fianco nord o-

rientale del paleoalto.

In definitiva si richiede una ulteriore proroga di un anno con il seguente timing:

1. 3/4 mesi per la effettuazione delle elaborazioni presso lo stesso Centro che ne ha effettuato le altre in passato;
2. 1 mese per la reinterpretazione finale;
3. i restanti 7/8 mesi per la organizzazione della perforazione, che dovrebbe iniziare nei primi mesi del 1978 e per la quale sarebbe già disponibile un jack-up.

Il totale delle spese sostenute nel permesso (a tutto il 1976) ammonta a circa 200 milioni di Lire; la previsione di spesa complessiva per il primo periodo di vigenza può essere aggiornata a 8/10 miliardi di Lire.

Alla presente relazione sono allegati:

- a) una mappa su cui sono riportate le linee sismiche registrate nel permesso "A.R45 - IR" ed i vari reprocessing effettuati;
- b) una mappa su cui sono riportate tutte le linee sismiche su cui è stata basata l'interpretazione del permesso "A.R45 - IR";
- c) una copia del rapporto illustrante le elaborazioni effettuate sulle linee sismiche;

- d) una mappa riportante l'andamento strutturale di un orizzonte del Trias medio - inferiore;
- e) una tavola di correlazioni tra diverse successioni litostratigrafiche delle Alpi meridionali, con indicata la situazione prevista nella area.

S.I.R. - ESPLORAZIONI MEDITERRANEE S.p.A..

 All.: c.s.d.

  
Milano, 7 MAR. 1977