



PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI

"FIRENZUOLA"

RELAZIONE SUI LAVORI DI RICERCA EFFETTUATI NEL 2° PERIODO DI VIGENZA E PROGRAMMA DEI LAVORI PREVISTI NEL 2° BIENNIO DI PROROGA, A CORREDO DELLA DOMANDA DI PROROGA IN DATA 10.1.1972

LAVORI EFFETTUATI

Nel corso del secondo periodo di vigenza di questo permesso ed a complemento e sviluppo dei precedenti lavori svolti e rappresentati essenzialmente da:

- un rilievo geologico di dettaglio
- un rilievo gravimetrico
- un rilievo magnetometrico
- quattro campagne sismiche a riflessione (svolte rispettivamente nel corso del 1966, 1967, 1968 e 1969)
- un pozzo esplorativo, Palazzuolo 1 (perforato nel 1968),

sono stati principalmente eseguiti i seguenti lavori:

- a) studi stratigrafici, paleontologici e paleogeografici, con riferimento in particolare alle unità mioceniche, triassiche e pre-triassiche, per definire la facies e la stratigrafia dei principali temi di ricerca; tali studi sono stati resi complessi dalla particolare situazione dell'area, avente carattere intermedio fra differenti regioni geologiche.
- b) Interpretazioni strutturali dei risultati dei lavori sismici svolti ed interpretazioni congiunte dei dati geologici e geofisici (basate fondamentalmente sulle linee sismiche di

carattere ricognitivo); le informazioni strutturali relative agli orizzonti più continui ed attendibili messi in evidenza dalla sismica, hanno indicato la presenza di uno stile profondo prevalentemente monoclinale discordante rispetto ad un uno stile complesso, a prevalenti scaglie sovrascorse, nella serie superiore.

c) Una campagna sismica a riflessione (la quinta in ordine di tempo) effettuata nella parte centrale e meridionale del permesso da una squadra della Compagnia Generale di Geofisica - C.G.G. - di Roma; i dati statistici relativi a tale campagna si possono così riassumere:

- periodo di lavoro	8.6.71 - 6.8.71
- mesi squadra	1,21
- punti di scoppio registrati	237
- km. di profilo	51
- copertura	600%
- registrazione	digitale

I lavori di dettaglio e di semidettaglio eseguiti da tale squadra, resi particolarmente difficili da difficoltà di accesso e da condizioni topografiche estremamente impervie, hanno avuto come principale obiettivo una migliore definizione degli aspetti strutturali relativi ad un orizzonte sismico profondo presumibilmente correlabile con le serie del basso mesozoico.

d) Studi di sintesi regionale, basati principalmente sui risul

tati dei pozzi Radicosa 1, perforato nel 1970 sull'adiacente permesso Loiano (con obiettivi terziari) e Pontremoli 1 perforato nel 1971 (obiettivi mesozoici).

I risultati ottenuti dai differenti lavori sopra citati si possono così riassumere:

1. Da un punto di vista strutturale è stata confermata la presenza, nell'area centro-orientale del permesso di una zona di "alto" che, a causa dell'immersione regionale verso ovest, manca tuttavia nelle carte in isocrone di un'evidente chiusura verso est. L'orizzonte sismico che indica l'esistenza di quest'asse anticlinale dovrebbe situarsi ad una profondità di 6300-6600 metri sotto il piano campagna (e di conseguenza non appare facilmente accessibile agli attuali mezzi di perforazione).

Gli orizzonti sismici più superficiali sono estremamente discontinui e praticamente non attendibili ai fini dell'elaborazione di carte in isocrone; fa eccezione nella parte occidentale del permesso un orizzonte sismico che rappresenta la base del Miocene sottostante al flysch ed alle argille scagliose, che tuttavia presenta la sua culminazione nell'adiacente permesso Loiano, nella zona della struttura di Radicosa, già perforata.

2. Da un punto di vista stratigrafico le informazioni relative ai temi mesozoici e più particolarmente triassici sono molto scarse; i risultati sfavorevoli del pozzo Pontremoli

non vengono considerati come chiaramente indicativi anche per questa zona, situata ad una distanza relativamente importante dalla precedente; di conseguenza rimane aperto in quest'area il problema dell'esistenza di facies più favorevoli ad accumuli di idrocarburi.

I temi terziari non sembrano, al contrario, presentare prospettive favorevoli, come confermato dal pozzo Radicosa sopra citato che ha messo in evidenza reservoirs a permeabilità trascurabile, mineralizzati ad acqua salata con tracce di gas.

3. Considerando globalmente gli aspetti della ricerca appare evidente che in questo permesso le sole valide prospettive sono limitate ai temi profondi dell'area centro-meridionale. Tuttavia, al momento attuale, non si dispone di indicazioni sufficientemente favorevoli circa l'esistenza, nella zona di "alto" di un attendibile chiusura verso est.

Ci si propone perciò di analizzare in un prossimo futuro con particolari rielaborazioni dei dati sismici e con eventuali lavori sismici sul terreno, se possano esistere variazioni areali delle velocità verticali tali da determinare aspetti strutturali più favorevoli di quelli fin qui messi in evidenza.

La profondità dell'obiettivo ed i costi estremamente elevati per una sua eventuale esplorazione meccanica inducono, in ogni modo, ad un esame di questo prospetto estremamente



accurato e prudente.

Tenendo conto che nell'area settentrionale del permesso si sviluppa una sinclinale di importanza regionale con temi, che da un punto di vista strutturale e stratigrafico sono privi di valide prospettive, si propone l'abbandono in sede di richiesta di proroga del permesso stesso di una superficie situata in tale area equivalente al 25% circa della superficie originale del permesso.

#### PROGRAMMA DEI LAVORI ED IMPEGNI FINANZIARI

Per il secondo biennio di proroga si prevede l'esecuzione di un programma di lavoro che, tenendo conto dei dati acquisiti secondo quanto detto sopra, comprenda le fasi di ricerca e gli impegni finanziari seguenti:

- Completamento degli studi di sintesi e di rielaborazione dei dati £. 10.000.000.=
  - Eventuali lavori sismici a riflessione, di dettaglio £. 30.000.000.=
  - Una perforazione esplorativa profonda subordinata ai risultati delle rielaborazioni e del dettaglio sismico di cui sopra, e cioè della messa in evidenza di condizioni strutturali favorevoli £. 450.000.000.=
  - Spese generali £. 30.000.000.=
- £. 520.000.000.=
-

Milano, 10 GEN. 1972

MONTECATINI EDISON S.p.A.

*[Handwritten signature]*