



RELAZIONE SULL'ATTIVITA' SVOLTA NELL'AMBITO DEL
 PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI
 CONVENZIONALMENTE DENOMINATO "FIUME ELSA" A CORREDO
 DELL'ISTANZA DI RINUNCIA.

1. ATTIVITA' SVOLTA

Alla data della presente Istanza sono stati
 eseguiti i seguenti lavori:

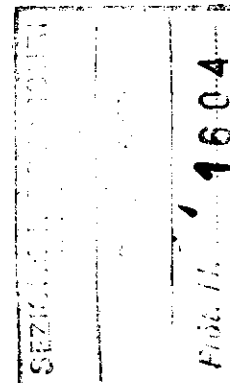
GEOLOGIA

1) Rilievo geologico di superficie condotto dai
 geologi della nostra Societa', nel periodo
 30.06-19.07.1987, per valutare le litofacies
 plioceniche, definendone i rapporti reciproci, e
 per evidenziare i trend sedimentari e
 strutturali.

2) Sintesi geologica regionale, elaborata sulla base
 di dati di superficie e di sottosuolo reperibili
 in letteratura, integrati dai dati man mano
 raccolti con il procedere degli studi sull'area.

GEOFISICA

1) Rilievo sismico esplorativo (25.05.1988 -
 19.10.1988) costituito da sette linee
 (FE-01/07-88) pari a km 107,110. Eseguito con il



W 342-1

metodo Hydrapulse, e' stato registrato dal gruppo 05 della Societa' S.I.A.G. di Bollate dotato di registratore DFS V T.I. + MSP a 60 canali e geofoni Sensor SM-4U da 14 Hz. Per la prospezione e' stato adottato un dispositivo di 725+62,5+62,5+725 m (finestra di 5 intervalli/traccia), con intertraccia di 25 m e copertura teorica media del sottosuolo di 3.000%.

2) Rilievo sismico di dettaglio (17.04.1989 - 12.05.1989) rappresentato da cinque linee (FI-101/105-89-FR) pari a km 38,76. E' stato eseguito dal gruppo S.I.A.G. 03 dotato di registratore SERCEL SN 368 a 120 canali. La registrazione e' stata effettuata con un dispositivo a "split" di 1770+15+15+1770 m con intertraccia di 30 m e copertura di 1.500%, utilizzando come fonte di energia l'esplosivo.

SPESE SOSTENUTE

dalla data di assegnazione del permesso sono stati effettuati investimenti pari a 1.070 milioni di lire, cosi' suddivisi:

- Rilievo geologico	:	30 Milioni
- Rilievi sismici '88 e '89	:	1.000 Milioni
- Sintesi geologica e geofisica:	:	40 Milioni

SINTESI DEI RISULTATI OTTENUTI

L'interpretazione sismica e' stata condotta in due fasi, la prima esplorativa e la seconda di dettaglio. Le principali difficolta' sono state legate sia alla assenza di dati di sottosuolo (sondaggi) che consentissero la taratura e la definizione litologica degli orizzonti seguiti, sia alla diversa qualita' dei due rilievi sismici che non ha consentito di utilizzare congiuntamente i due grid, cosicche' la fase finale della interpretazione e' stata necessariamente condotta in prevalenza sulle linee registrate nell'89, mentre le linee '88 sono state utilizzate solo per una migliore definizione degli andamenti delle faglie e di alcuni riflettori. Lo studio ha messo in evidenza come il bacino della Valle dell'Elsa, che in superficie appare come un unico graben delimitato da faglie dirette, sia in realta' articolato in due bacini minori paralleli ad andamento appenninico divisi da un horst centrale. Come previsto le depressioni risultano colmate da un serie pelitico-clastica tardo-postorosenica (Pliocene) nell'ambito della

quale sono riconoscibili episodi sedimentari che hanno originato litosomi variamente coalescenti e/o sovrapposti.

Nell'insieme l'andamento generale dei sedimenti terrigeni ha un assetto sinclinale con fianchi ripidi, in on lap sul bordo sud-occidentale del graben. I vari orizzonti sismici seguiti consentono di definire una dorsale in risalita dal fondo del bacino (delta marino) lungo la quale alcuni livelli tendono a dare modeste chiusure arcuate di origine sedimentaria, sfalsate fra loro da NE a SO mano si risale nella successione. Gli eventuali prospect, oltre ad essere di piccole dimensioni, risultano solo parzialmente sovrapposti e quindi non esplorabili con un unico sondaggio.

2. CONCLUSIONI

Il permesso "FIUME ELSA" e' stato richiesto con l'intento di intraprendere l'esplorazione delle intercalazioni porose prevedibili nella sequenza pelitico-clastica pliocenica che costituisce il riempimento del bacino della Val d'Elsa. Nell'ambito di tale successione la ricerca e' stata principalmente indirizzata alla individuazione di trappole stratigrafiche o



miste, rappresentate da pinch-out, onlap, shale-out e corpi sedimentari a morfologia arcuata. La validita' di un approccio di questo tipo, a prescindere dai risultati ottenuti, e' confermata dal fatto che gli studi compiuti hanno mostrato come il "Graben" della Val d'Elsa sia da considerare un bacino intramontano in ambiente marino tardo-post-orosenico, soggetto ad un graduale riempimento che da luogo ad una sequenza terrigena interessata da frequenti variazioni di facies, e caratterizzata da abbondanti litosomi sabbiosi e/o ghiaiosi cuneiformi, variamente interdigitati e chiusi lateralmente.

Durante le prime fasi dello studio sull'area inoltre, si riteneva che ulteriori obiettivi potessero essere rappresentati dalla esplorazione della successione messiniana del "Bacino del Casino" (tema mediamente superficiale) la cui base e' mineralizzata e gas ai pozzi Cartaldo 1 e 4 e delle torbiditi oligoceniche del "Macigno" (tema profondo).

Gli studi eseguiti hanno consentito di trarre le seguenti conclusioni:

- 1) fra i vari temi di ricerca prospettati per l'area, l'unico rivelatosi perseguibile e' quello

superficiale relativo alla serie Pliocenica, mentre i temi secondari si sono dimostrati caratterizzati da un alto grado di indeterminazione legato sia alla assenza di tarature, sia alla scarsa risoluzione della sismica al di sotto del tetto del substrato Pre-Pliocenico;

2) nell'ambito della successione Pliocenica che costituisce il riempimento del graben sudoccidentale non e' stato individuato alcun "Prospect" meritevole di una perforazione esplorativa. Infatti le eventuali trappole sarebbero di dimensioni estremamente ridotte, tali da non essere apprezzate dalla sismica di dettaglio effettuata, per cui non risulta economico il proseguimento dell'esplorazione;

3) Per di piu', nonostante tutti gli studi effettuati, permangono molte incertezze in relazione alle chiusure delle eventuali trappole e sulla diffusione nell'area indiziata delle clastiti che potrebbero costituire gli eventuali "serbatoi".

Tenuto conto della dubbia ricostruzione geometrica del "Prospect" e del calcolo dei volumi di gas che fornisce un risultato poco economico

soprattutto in funzione della assenza di "facilities" nell'area e della necessita' di perforare un pozzo deviato, con un notevole incremento nelle spese e tenendo presenti gli investimenti finora effettuati (circa 1.070 milioni di lire) si e' pervenuti ad una valutazione scoraggiante e quindi alla decisione di rinunciare al permesso.

Milano, 13 APR. 1990

FIAT RIMI S.F.A.

