



RELAZIONE TECNICA SUI LAVORI SVOLTI DURANTE IL PRIMO PERIODO DI VIGENZA E PROGRAMMA
TECNICO-FINANZIARIO RELATIVO AL PRIMO TRIENNIO DI PROROGA DELLA VIGENZA DEL PERMESSO DI
RICERCA A.R54.MI

PROGRAMMA LAVORI
PER 1° PERIODO DI PROROGA

Il permesso A.R54.MI in vigore dall'8 settembre 1976, è attualmente in contitolarità tra le seguenti società :

- TOTAL MINERARIA S.p.A. (Operatrice)
- WINTERSHALL
- FRANCAREP
- COMPAGNIA PETROLIFERA ADRIATICA
- COMETRA OIL COMPANY
- HET HELMVELD B.V.

Nell'ambito dell'area del permesso in oggetto una prima campagna sismica venne effettuata dalla Società GOE per conto della COMPAGNIA PETROLIFERA ITALIANA, all'epoca operatrice, nell'aprile 1978.

Durante tale campagna vennero registrati 228 Km di linee sismiche a riflessione in copertura 4800%, elaborate successivamente dalla SEFEL di Londra nello stesso anno.

L'interpretazione dei suddetti dati sismici è stata condotta in un primo tempo dalla COMPAGNIA PETROLIFERA ITALIANA e successivamente reinterpretati dalla TOTAL MINERARIA S.p.A.

Tale reinterpretazione verificava l'esistenza di alcune anomalie di energia (Bright Spot) sia nella serie basale del Pleistocene, sia nell'ambito della serie Pliocenica ulteriormente confermate dalla rielaborazione in ampiezza relativa di alcune linee eseguita dal centro di processing della SEISCOM DELTA specializzato in tale tipo di analisi.

Tali ulteriori informazioni ebbero come effetto la definizione e l'ubicazione del sondaggio ARCOBALENO 1 (A.R.54.MI/1) avente come obiettivo l'esplorazione in tema stratigrafico-strutturale della facies clastica sabbiosa del Pleistocene basale (sabbie di Asti) rinvenute mineralizzate a gas dai sondaggi di ADA 1 e ADA 2, nonché nella parte basale del Pliocene inferiore costituente obiettivo secondario.

Il pozzo ha raggiunto la profondità finale di 1943 metri dopo aver attraversato la serie sabbiosa costituente l'obiettivo principale ridotta in spessore rispetto ai sondaggi di ADA ed acquifera, come provato dai risultati della prova di strato in foro tubato condotta alla sommità della formazione. Le sabbie ed arenarie incontrate alla base del Pliocene costituenti il secondo obiettivo, si sono rivelate anch'esse acquifere, ma con ottime caratteristiche di serbatoio.

Il sondaggio è pertanto risultato sterile, tuttavia nel corso della perforazione furono verificate modeste manifestazioni di metano nell'ambito della serie plio-quadernaria.

La serie stratigrafica attraversata dal sondaggio ARCOBALENO 1 può sintetizzarsi come segue :

dal fondo marino a 1390 metri	-	PLEISTOCENE
da 1390 a 1440 metri	-	PLIOCENE SUPERIORE
da 1440 a 1580 metri	-	PLIOCENE MEDIO
da 1580 a 1885 metri	-	PLIOCENE INFERIORE
da 1885 a 1891 metri	-	PLIOCENE-MIOCENE
da 1891 a 1920 metri	-	MIOCENE INF.-OLIGOCENE
da 1920 a 1943 metri	-	OLIGOCENE

A seguito di questa prima valutazione dell'area si è ritenuta necessaria l'esecuzione di ulteriori lavori sismici.

A questo scopo veniva infatti eseguito un ulteriore rilievo sismico a riflessione condotto dalla COMPAGNIE GENERALE DE GEOPHYSIQUE per conto della TOTAL MINERARIA nel settembre 1981; durante tale campagna vennero registrati 58 Km di linee in copertura 4800%.

Tale rilievo aveva lo scopo di fornire maggior dettaglio a quanto evidenziato con la precedente campagna sismica.

L'acquisizione di queste ulteriori informazioni e conseguenti più dettagliate interpretazioni, ebbero come effetto la definizione e l'ubicazione del sondaggio ARLECCHINO 1 (A.R54.MI/2).

Questo secondo pozzo si proponeva di esplorare la stessa serie clastica sabbiosa tardo-pleistocenica esplorata in ARCOBALENO 1, in situazione di blanda anticlinale modellatasi sulla superficie morfologica prepliocenica.

Tali livelli sabbiosi, risultati mineralizzati a gas metano nei vicini pozzi ADA 1 e ADA 2, risulteranno inoltre strutturalmente di qualche metro più alti rispetto ai suddetti pozzi.

L'obiettivo secondario del sondaggio era costituito dalle eventuali porosità sviluppatasi sia al di sopra che al di sotto di detti livelli, in particolare dove si associano ad anomalie d'ampiezza.

Il pozzo ha raggiunto la profondità finale di 1658 metri ed ha esplo-

rato gli obiettivi con esito minerario negativo essendo tali sabbie risultate acquifere malgrado si sia verificata la loro giacitura strutturalmente più alta. Nel corso della perforazione si sono verificate manifestazioni di metano variabili dallo 0,5% al 7%; inoltre tre delle quattro prove di strato in foro tubato hanno verificato l'esistenza di deboli quantità di gas metano associate all'acqua di formazione. Non disponendo ancora di dati di laboratorio possiamo sintetizzare la serie stratigrafica, desumendola con un largo margine d'interpretazione dai dati di cantiere, come segue :

dal fondo marino a 1410 metri circa	-	PLEISTOCENE
da 1410 a 1515 metri	-	PLIOCENE SUPERIORE
da 1515 a 1600 metri	-	PLIOCENE MEDIO
da 1600 a 1626 metri	-	PLIOCENE INFERIORE
da 1626 a 1645 metri	-	MIOCENE
da 1645 a 1658 metri (F.P.)	-	OLIGOCENE

PROGRAMMA DEI LAVORI

I risultati dianzi citati dei due sondaggi esplorativi, ARLECCHINO 1 e ARCOBALENO 1, effettuati sulle sole trappole stratigrafico-strutturali verificate nell'ambito del permesso di ricerca con l'utilizzazione dei metodi più avanzati di rilievo ed elaborazione sismica non sono sinora risultati incoraggianti per il prosieguo della esplorazione dei temi sabbiosi d'età quaternario basale-pleiocene. Inoltre la eventuale conferma dell'esistenza d'una pur blanda struttura anticlinale in corrispondenza della zona esplorata dal sondaggio di ARLECCHINO 1, da verificare alla luce dei dati emersi dal recente sondaggio, confermerebbe l'ipotesi d'una migrazione generale degli idrocarburi dalle zone più subsidenti verso aree più marginali ed elevate in quota del bacine plio-quaternario, con conseguente mineralizza-



zione in idrocarburi sempre più scarsa (legge di Gussov). Tale ipotesi verrebbe avallata dal già scarso valore di saturazione in idrocarburi verificato nel campo a gas d'ADA e condannerebbe tutte le altre possibilità di trappola a nord di detto campo.

Al fine di verificare la validità o meno di questa ipotesi, verranno condotti approfonditi studi geo-paleontologici sui dati ricavati dai sondaggi esplorativi e studi geofisici di dettaglio utilizzando tutte le tecniche più moderne ed avanzate disponibili.

Qualora tali lavori geologici e geofisici addizionali mettessero in evidenza altre possibilità ed obiettivi minerari nell'ambito di tutta la serie stratigrafica, verranno eventualmente eseguite rielaborazioni quantitative dei dati sismici già disponibili allo scopo di focalizzare eventuali tali altri temi potenziali di ricerca.


~~TOTAL MINERARIA S.p.A.~~
TOTAL MINERARIA S.p.A.
(Ing. Maurice JACQUE)