



Società Petrolifera Italiana S.p.A.

10 1103

**RELAZIONE TECNICA ALLEGATA
ALL'ISTANZA DI RINUNCIA
DEL PERMESSO DI RICERCA
" LAGO DEL LUPO "**

IL RESPONSABILE DELL'ESPLORAZIONE

Dr. LIVIO PELAMATTI

**FORNOVO TARO, MARZO 1998
BD /RPLDLU**



INDICE

1. PREMESSA	Pag. 3
2. SITUAZIONE LEGALE	Pag. 3
3. LAVORI ESEGUITI :	
GEOLOGIA	Pag. 4
GEOFISICA	Pag. 4
4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED OBIETTIVI MINERARI	Pag. 6
5. INTERPRETAZIONE GEOFISICA PRELIMINARE	Pag. 7
6. RISULTATI SISMICI FINALI	Pag. 7
7. CONCLUSIONI	Pag.8

FIGURE

Fig. 1 - Carta Indice

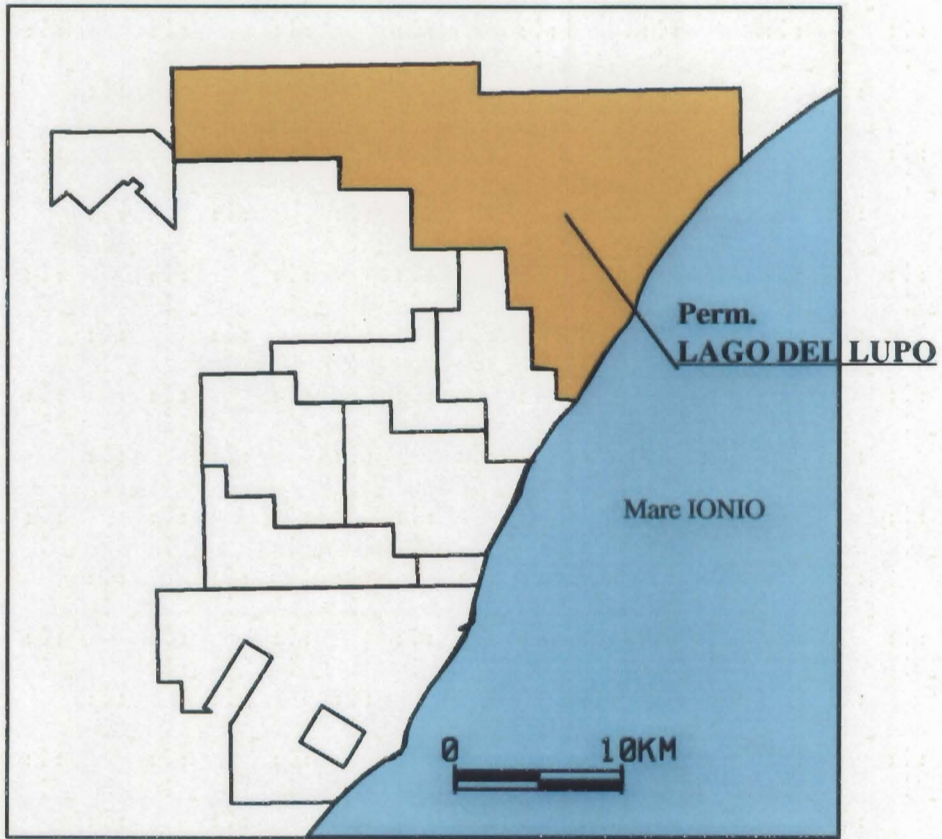


 **Spi** ESGI
Società Petrolifera Italiana

Permesso **“LAGO DEL LUPO”**



Carta Indice



Marzo 1998



1. PREMESSA

Il Permesso di ricerca Lago del Lupo si estende per 31.980 ha. nelle province di Matera e Taranto e ricopre l'area meridionale dell'ex permesso Metaponto ed il rilascio della concessione Fiume Basento.

Nell'estremo angolo SE del Permesso, nel comune di Bernalda, si trova un'area protetta dalla "Riserva forestale di protezione Metaponto", che occupa una striscia rettangolare di circa 6 km. x 300 m., dove sono state realizzate solo opere di tipo geofisico.

2. SITUAZIONE LEGALE

Il permesso Lago del Lupo è stato conferito il 23/06/1994, con scadenza il 23/06/2000, alle Società:

EDISON GAS	50 %	(r.u.)
FIAT RIMI	50 %	

Con D.M. 23/03/1995 la titolarità del permesso è stata modificata come segue :

EDISON GAS	33 1 / 3 %	(r.u.)
FIAT RIMI	33 1 / 3 %	
PETREX (ora SPI)	33 1 / 3 %	

Con D.M. 18/05/1995 la titolarità del permesso è stata modificata come segue :

EDISON GAS	66 2 / 3 %	(r.u.)
SPI	33 1 / 3 %	

Con D.M. del 01/08/1996, a decorrere dal 09/07/1996, a seguito della rinuncia di EDISON GAS, la SPI è divenuta unica titolare.

Il termine di inizio lavori di perforazione, inizialmente fissato al 30/07/1996, è stato prorogato al 31/03/1998.



3. LAVORI ESEGUITI

GEOLOGIA :

Sono stati raccolti, analizzati e sintetizzati i dati geologici di superficie e di sottosuperficie disponibili sia nell'area del permesso sia nelle aree limitrofe.

Per migliorare la definizione della situazione geologica e per individuare gli orizzonti litologici, sismici e deposizionali di riferimento dell'area sono stati rivisti, reinterpretati e correlati i log dei pozzi eseguiti a partire dal 1960 da AGIP (Pomarico 1,2,3,4,5,6 - S. Basilio 2 - Lamalunga 1 - Sansone 1) e da FIAT RIMI (F. Basento 1 - S. Teodoro 1 dir.).

GEOFISICA :

I rilievi sismici disponibili nel permesso, registrati da AGIP durante la vigenza del permesso "Metaponto", sono stati i seguenti :

TA - 82 - 2 linee (TA - 306, 307) per circa 35 Km.

MT - 82 - 3 linee (MT 391, 392, 393) per circa 37 Km.

MT - 84 - 9 linee (MT 430,431,432,433,434,435,436,437,438) per circa 70 Km.

MT - 85 - 7 linee (MT 455,456,457,458,459,460,461) per circa 66 Km.

Nel 1995 in ottemperanza agli obblighi assunti, è stato effettuata una campagna sismica che ha portato alla registrazione di due linee dip:

LDL - 01 e 02 - 95 (per complessivi 19.5 Km.) nelle parte SW del permesso.

Le linee sismiche sono state acquisite dalla Geoitalia S.p.A. con tecnica mista esplosivo - hydrapulse.

Inoltre è stata rielaborata dalla C.G.G. la linea strike MT459-85 (13.5 Km.) passante sul pozzo Sansone 1.

A seguito dell'istanza di proroga dell'obbligo di perforazione presentata dalla SPI nel Luglio del 1996, la Società ha programmato ed eseguito una nuova campagna sismica avente lo scopo di verificare la geometria delle strutture che erano state identificate dalle interpretazioni preliminari.

Il nuovo rilievo sismico è iniziato nel Giugno e terminato nel Luglio 1997; sono state registrate 7 linee sismiche (MT 97 - 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586) per un totale di circa 58 Km.

La sorgente usata per l'acquisizione era costituita da un sistema a massa battente di piccole dimensioni e ridotta energia chiamata "Hydrapulse leggera (Minipulse)".

Il costo totale dell'acquisizione è stato di Lire 571.380.000.

L'elaborazione delle 7 linee sismiche è stata eseguita nel centro di processing della Geoitalia S.p.A..

Il processing è terminato all'inizio di Dicembre del 1997.



Il costo totale dell' elaborazione è stato di Lire 44.831.000.

In definitiva il permesso risulta coperto da un totale di 275 Km. di linee simiche le quali sono state caricate su workstation ed è stata eseguita una nuova interpretazione sismica.

Sono stati interpretati e mappati i seguenti orizzonti :

- Top dei carbonati
- Top delle calcareniti di Gravina
- Unconformity della Base del Pleistocene
- Estensione del Livello sabbioso mineralizzato a gas del pozzo Sansone 1
- I° Livello all'interno della serie Pleistocenica
- II° Livello all'interno della serie Pleistocenica
- III° Livello all'interno della serie Pleistocenica
- IV° Livello all'interno della serie Pleistocenica
- V° Livello all'interno della serie Pleistocenica



4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED OBIETTIVI DELLA RICERCA

Il permesso Lago del Lupo è geologicamente ubicato nella parte meridionale dell'Avanfossa Bradanica tra il fronte alloctono sepolto ad ovest e l'avampaese apulo ad est.

I terreni affioranti sono prevalentemente clastici del Pleistocene derivanti dall'erosione delle coltri alloctone provenienti da sud ovest e trasgressivi sul substrato carbonatico cretatico della Piattaforma Apula, che hanno riempito il bacino di avanfossa.

L'assetto strutturale del substrato carbonatico è caratterizzato da una progressiva risalita verso l'avampaese a Nord Est con un sistema di faglie dirette con orientamento appenninico Nord Ovest - Sud Est, mentre a Nord Ovest risale verso l'alto di Pisticci.

In genere i carbonati sono ricoperti da un livello calcarenitico (Calcareniti di Gravina, Pliocene Sup.) più o meno marnoso ed a volte decisamente arenaceo; lo spessore varia da pochi metri, pozzi Pomarico, a più di cento metri, pozzo Sansone 1.

Nelle parte sud occidentale del permesso è presente la serie pliocenica che termina in on lap sui carbonati del substrato.

L'intervallo pleistocenico è costituito da una successione argillosa - siltosa, con rare intercalazioni di livelli sabbiosi.

Procedendo da Nord Ovest verso Sud Ovest e Sud Est, i sedimenti pleistocenici presentano un forte ispessimento ed una maggiore sabbiosità. Le intercalazioni porose risultano più frequenti e potenti nella parte Sud Ovest del permesso che, sulla base di considerazioni regionali, si riteneva essere il settore relativamente più prospettivo dal punto di vista minerario.

L'interpretazione sismo-stratigrafica ha evidenziato all'interno della sequenza pleistocenica, la presenza di alcune unconformity di incerta attribuzione cronostatigrafica, attribuibili a fenomeni sedimentari associabili ai più recenti movimenti dell'alloctono.

Nell'area a Nord Est del permesso dove i carbonati sono in risalita, è stata notata una graduale rastremazione dei sedimenti pleistocenici con variazioni di facies e pinch-out e diventano predominanti i termini argillosi e marnosi.

Gli obiettivi d'interesse minerario nell'area del permesso sono i seguenti:

- trappole miste e stratigrafiche nelle successione terrigena pleistocenica
- pinching di livelli arenacei contro le marne basali sedimentate al disopra dei carbonati cretatici della piattaforma Apula.
- blande pieghe con limitata chiusura verticale nella sequenza pleistocenica in corrispondenza di alti della serie carbonatica.
- carbonatici cretatici caricati di gas per contatto laterale della serie pleistocenica.

In tutti questi casi la copertura è assicurata dalle alternanze argillose e marnose.



5. INTERPRETAZIONE GEOFISICA PRELIMINARE.

La fase interpretativa preliminare era stata focalizzata dalla joint venture nella zona di interesse minerario posta nella parte sud occidentale del permesso vicino al pozzo Sansone 1.

La Società scrivente, subentrata dopo la fase di definizione regionale, nel reinterpretare tutti i dati sismici a disposizione ha confermato l'interesse per tale area e per migliorare la sua definizione è stato programmato ed eseguito nel corso del 1997 il rilievo sismico di dettaglio di cui sopra (Capitolo 3).

Nel contempo, dati i tempi tecnici necessari per l' esecuzione e per l'interpretazione sismica, dovendo assolvere l'impegno di perforazione in data 30/07/1996, veniva richiesto un differimento di tale impegno di 24 mesi e cioè al 30/07/1998.

In data 27/08/1996 UNMIG, accogliendo la richiesta di proroga dell'Operatore, ha fissato il termine ultimo per l'inizio della perforazione al 31/03/1998.

6. RISULTATI SISMICI FINALI.

Il dettaglio sismico del 1997 aveva essenzialmente due scopi:

- evidenziare eventuali aree di anomalie sismiche soprattutto nel settore sud occidentale del permesso, apparentemente più prospettivo, cercando di seguire sismicamente i livelli più interessanti all'interno della sequenza pleistocenica.
- cercare di estendere il livello mineralizzato a gas del pozzo Sansone 1.

Purtroppo l'interpretazione sismica ha dato esito negativo per i seguenti motivi:

- le dimensioni dei pochi oggetti di interesse esplorativo difficilmente superano un Kmq., sarebbe quindi necessario avere un grid sismico molto fitto.
- l' estensione laterale degli eventi stratigrafici è limitata con conseguente interruzione del segnale sismico.
- la successione terrigena pleistocenica mostra la presenza di corpi sedimentari riferibili ad apparati deltizi ed a conoidi ma purtroppo sono caratterizzati da modeste chiusure geometriche e da anomalie d'ampiezza del segnale attribuibili non alla presenza di idrocarburi ma essenzialmente a fenomeni litologici.

Per alcuni dei leads individuati è stata eseguita la valutazione economica e del rischio minerario che è risultata negativa per i seguenti motivi:

- forte incertezza della chiusura a causa dell'insufficiente grid sismico per strutture di tali dimensioni.
- scarsa presenza di indicatori sismici di gas.
- modeste capacità di riempimento delle strutture e delle trappole.
- notevole distanza dalle facilities.

Alla luce dei nuovi dati sismici e dalla revisione dei dati geologici, l'area del permesso, che all'esame preliminare sembrava avere un possibile potenziale minerario, si è dimostrata in definitiva ridimensionata in tutti i suoi aspetti.



I leads evidenziati hanno GOIP modesti, non economici e tali da scoraggiare l'esecuzione della perforazione di un pozzo.

A parere della Società scrivente, l'attività esplorativa nel permesso è da ritenersi pertanto conclusa.

7. CONCLUSIONI

La SPI, a seguito dei risultati degli studi geologici e geofisici, vista la scarsa potenzialità mineraria espressa, è giunta alla decisione di rinunciare al permesso "Lago del Lupo".