

10 1997



Agip S.p.A.  
SEPI

RELAZIONE TECNICA PRELIMINARE  
PER L'ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA  
SASSELLO

Il Responsabile

Dr G. Scoppi



1 - DATI GENERALI (A11.1)

Ubicazione geografica: il permesso si situa a cavallo tra il Piemonte e la Liguria, in una zona montuosa a Est delle Langhe. I suoi limiti sono i seguenti:

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| a) 44°39' Limite area Eni | b) 44°39'; 3°55'           |
| c) 44°25'; 3°55'          | d) 44°25'; 4°03'           |
| e) 44°22' - 4°03'         | f) 44°22'; Limite area Eni |

Superficie: 47.964 ettari

Impegni sismici in sede di istanza: 40 Km

Impegni di perforazione in sede di istanza: 1 pozzo di 5000 m



## 2 - ATTIVITA' PRECEDENTI

Il permesso SASSELLO racchiude un'area precedentemente compresa nel Permesso di Prospezione "Alpi Marittime" conferito all'AGIP S.p.A. per il periodo 16.4.1987-16.4.1988.

Durante tale periodo è stata effettuata una campagna di rilievi sismici e una di rilievi gravimetrici. Contemporaneamente si è provveduto a studiare l'assetto geologico dell'area, con particolare riguardo alle sue potenzialità minerarie.

### 2.1 Rilievi sismici

La campagna di rilievi sismici eseguita durante il periodo di vigenza del permesso di prospezione è stata articolata su 10 linee, per un totale di 264 Km. Le linee sono state acquisite in copertura sessantesima, utilizzando il metodo vibroseis.

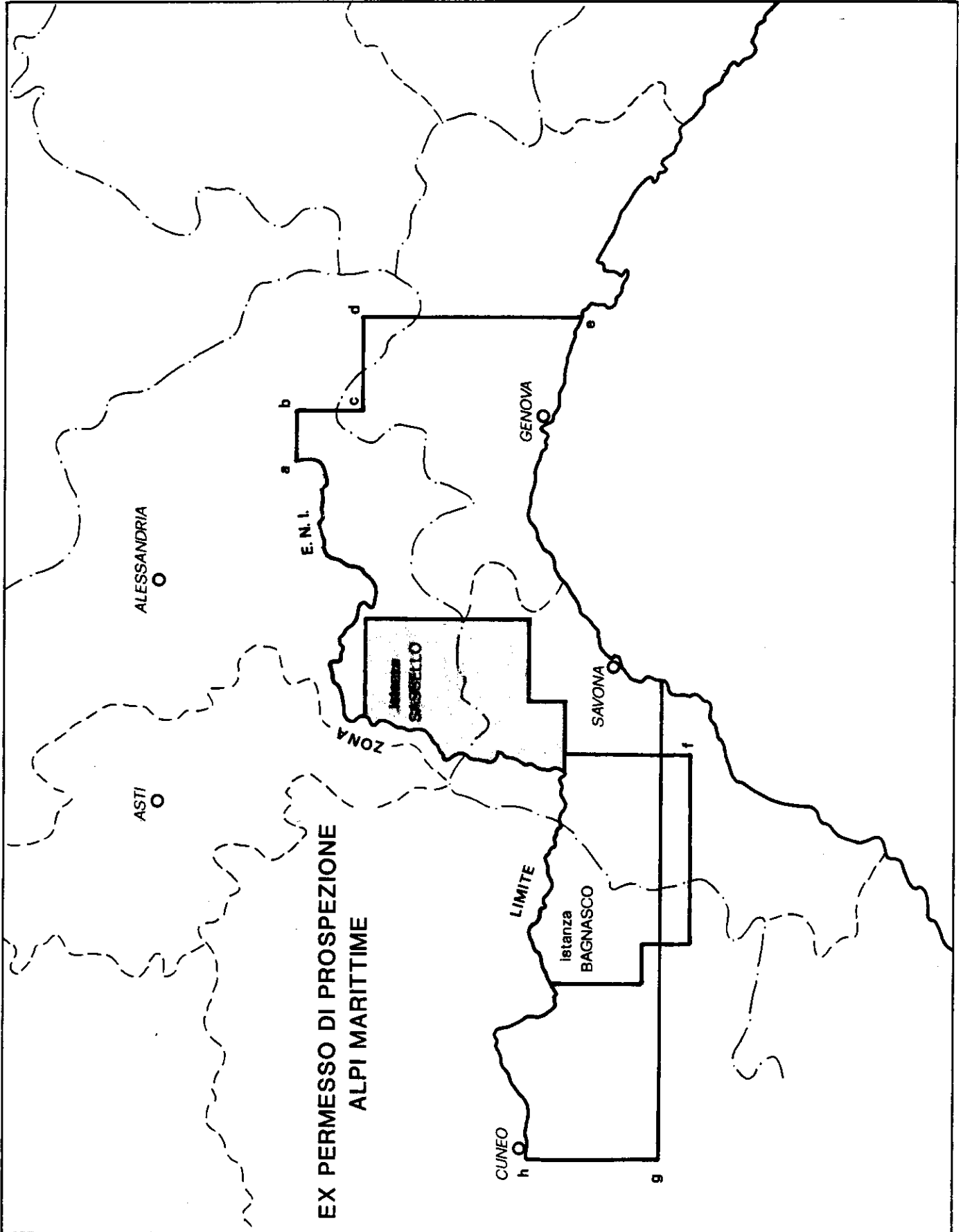
I risultati sono stati discontinui, ma per le linee più occidentali si è potuto evidenziare orizzonti profondi che presentano buona continuità.

Sulla base di questi nuovi dati si sono riconsiderate alcune linee precedentemente acquisite nella limitrofa area ENI.

### 2.2 Interpretazione geologica

Sulla base di uno studio condotto ex-novo sulle Alpi Marittime si è ipotizzato che i riflettori profondi evidenziati dalla sismica siano attribuibili all'unità tettonica Delfinese. Si tratterebbe cioè di un basamento pre-alpino e della sua copertura sedimentaria Carbonifero-Eocenica.

L'obiettivo minerario sarebbe costituito dalla porzione carbonatica di tale serie, che si estende dal Trias medio all'Eocene.





Essa si ritrova in affioramento nella vicina zona dell'Argentera (allegato 2). La posizione esterna di questa falda rispetto all'orogenesi alpina fa sì che sia la meno tettonizzata. Pertanto non avrebbe subito le deformazioni pervasive e il metamorfismo che interessano le falde sovrastanti. Nell'allegato 3 si è cercato di fornire una sezione schematica attraverso l'area del permesso in istanza.

### 2.3 Prospettive minerarie

Come precedentemente esposto si ritiene che sia possibile evidenziare dal rilievo sismico alcuni riflettori attribuibili ad una serie carbonatica di pertinenza Delfinese.

Questa serie si depone su un margine passivo, che a partire dalla fine del Trias viene assoggettato ad un regime distensivo.

I dati bibliografici esistenti evidenziano una variazione nelle facies sia all'interno del Delfinese, sia rispetto ai domini paleogeografici vicini. Tali variazioni di facies possono presentarsi a livello di Giurassico e Cretaceo nell'ambito di pochi chilometri.

Da ciò ne segue che la serie stratigrafica che viene illustrata qui di seguito è da ritenersi indicativa, in quanto è riferita ad affioramenti del massiccio dell'Argentera.

#### Triassico

Nel Werfeniano continua la sedimentazione clastica paleozoica. La serie completa inizia con conglomerati a ciottoli prevalentemente quarzitici, seguiti da quarziti arenacee bianche e infine da peliti rosse e verdi.



Nel Trias medio di installano condizioni di piattaforma carbonatica in facies di tidal-flat: carnirole, dolomie bituminose e gessi ("Cargneules inférieurs" degli Autori francesi).

Una barra calcareo-dolomitica in facies marina le separa da un secondo livello di evaporiti: "Carniole superiori" (Keuper).

### Giurassico

La serie Giurassica appare poco sviluppata e lacunosa, legata alla presenza di un altotondo che limitava la sedimentazione, aperta invece sia a N verso le Alpi Occidentali, sia a SW in direzione del bacino della Provence, dove la serie raggiunge il suo massimo sviluppo.

Il Lias si divide in una parte inferiore calcareo-dolomitica (Retico-Hettangiano) e una superiore più marnosa.

Localmente manca il Lias medio e il Sinemuriano, sostituiti da un hard-ground nero.

Il Dogger, di ambiente marino più profondo, è ancora marnoso e ricco in resti di Ammoniti e Belemniti.

Un progressivo aumento del tenore in argilla segna il passaggio alle Terre Nere (Batoniano-Oxfordiano), monotona sequenza di argille nere con ripetute intercalazioni di calcareniti e brecciole calcaree.

Nel Kimmeridgiano le argille lasciano il posto a una "barre titonique" potente 60-100 m, costituita da calcari scuri a grana fine sormontati da una bancata di brecciole calcaree.

Da segnalare a E di Entracque la presenza di un Giurassico in facies di piattaforma, con un Malm calcareo-dolomitico ricco in coralli potente anche 250-300 m; mancano dati attendibili sul Lias e sul Dogger probabilmente molto ridotti.

### Cretaceo

Il Cretaceo inferiore inizia con calcari micritici scuri a Tintinnidi e Aptici, seguiti da scisti argillosi o argilloso-calcarei.

Al passaggio Turoniano-Santoniano in parte dell'area si installa una sedimentazione calcarea di piattaforma con rudiste e coralli, poi in parte dolomitizzata; localmente sono invece presenti livelli micritici.

L'innalzamento generalizzato del fondo marino prosegue durante la deposizione della "Formazione a Microcodium", costituita da conglomerati alimentati dallo smantellamento delle formazioni sottostanti. Ad essa fanno seguito gli "Strati del Lauzanier", di ambiente continentale con resti di animali lacustri e terrestri.

### Terziario

Il suo inizio è marcato da una brusca trasgressione a cavallo dell'Eocene medio-superiore. Dal basso verso l'alto si incontra un banco di conglomerati a cemento rossastro, seguono calcari arenacei e calcari scuri a nummuliti e infine degli scisti ardesiaci per un totale di circa 30 m. La serie di copertura termina con 500 m di "Flysch d'Annot" costituito da potenti torbiditi arenacei intercalate a livelli argillo-scistososi. Nella parte superiore verso Ventimiglia si ritrovano olistostromi provenienti sia da W, sia da E. Questi ultimi sono costituiti da elementi di "Flysch ad Elmintoidi" che permettono di datare il loro trasporto tettonico nel bacino Delfinese ad un momento anteriore all'Eocene terminale-Oligocene (?).



### 3 - PROGRAMMI E PROSPETTIVE

#### 3.1 Sismica

Sono stati previsti 40 Km di sismica articolati su due linee. Essi verranno acquisiti utilizzando il metodo ad esplosivo, che garantisce una maggior energizzazione e quindi una miglior qualità del segnale.

A causa della morfologia accidentata dell'area si utilizzerà una perforatrice elitrasportata, che consente di acquisire lungo profili rettilinei anche in condizioni così sfavorevoli. Dei lavori sarà incaricata una società contrattista di sperimentata capacità.

Lo scopo di questo rilievo è di meglio dettagliare i motivi strutturali evidenziati dal precedente programma sismico. qualora i primi risultati siano validi, si acquisiranno altre linee in vista della perforazione di un pozzo.

Il costo è previsto in lire 1.400.000.000 (26.000.000 lire/km).

#### 3.2 Perforazione

Nel caso i risultati della sismica siano tali da verificare l'esistenza di condizioni strutturali favorevoli e le dimensioni della struttura ne giustifichino l'economicità si procederà alla perforazione di un pozzo la cui profondità al momento è stimata a 5000-5500 m, con un costo di Lire 8 miliardi.