

DEUTSCHE SHELL AG



RELAZIONE GEOLOGICA ALLEGATA

ALL'ISTANZA

DI PERMESSO DI RICERCA

458  
d... B.R-.SH di

ha. 99,981

Milano,

DEUTSCHE SHELL A.G.  
- Succursale di Milano -

## INDICE

1. PREMESSA
2. GEOLOGIA GENERALE
3. CONSIDERAZIONI GEOMINERARIE
4. PROGRAMMA LAVORI

## ALLEGATI

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1. CARTA INDICE | scala 1:5.000.000 |
| 2. CARTA INDICE | scala 1:500.000   |

## 1. PREMESSA

L'area in istanza è situata nel Mare Adriatico, al largo della costa molisana e coincide con parti degli ex permessi B.R159.CO, B.R168.PX, B.R169.PX e B.R186.AG.

L'obiettivo principale della ricerca di idrocarburi liquidi eseguita finora, era la serie carbonatica mesozoica-terziaria inferiore. Solo poche strutture mesozoiche, indotte da fenomeni di diapirismo evaporitico, sono finora state perforate nei dintorni dell'area in istanza; i risultati erano sempre negativi. Più ad O un'accumulazione di olio pesante è stata scoperta (i.e. Rospo Mare). Il reservoir di questo campo è costituito da calcari a grana fine, di piattaforma profonda (Cretacico Inf.), intensamente fratturati per causa di intensa carsificazione.

Diversi trends strutturali, indotti o intensificati da movimenti di salgemma, attraversano l'area in istanza in direzione NO-SE e sono limitati verso SE dal conspicuo "Tremiti" - trend che è orientato in direzione NE - SO.

I pozzi esplorativi più rilevanti per quanto riguardano l'area in istanza, sono i seguenti:

| NOME       | ANNO | PROF.FIN.<br>(METRI) | ULTIMA FORM.<br>RAGG. | ESITO MIN. |
|------------|------|----------------------|-----------------------|------------|
| FAMOSO 1   | 1970 | 4.479                | TRIASSICO SUP.        | NEGATIVO   |
| ETERNO 1   | 1971 | 2.446                | GIUR. INF.            | NEGATIVO   |
| STELLA 1   | 1981 | 3.000                | MESOZOICO             | NEGATIVO   |
| GARGANO 1D | 1984 | 4.853                | PRE-PERMIANO          | NEGATIVO   |

## 2. GEOLOGIA GENERALE

Nel contesto regionale, l'area in istanza fa parte del avampaese che sale verso l'alto strutturale situato nella zona del confine internazionale italo-jugoslavo.

La parte stratigraficamente più bassa del avampaese è costituita da termini evaporitici, calcari e dolomitici del Triassico Superiore, deposti in un'ambiente di piattaforma ristretta e sopracotidale. Più in alto seguono depositi calcari di una piattaforma sempre più profonda con solo minori intercalazioni marnose nel Giurassico. Il periodo Cretacico-Eocene è caratterizzato da un'ambiente di mare profondo con la sedimentazione di calcari compatti e talora salciferi. A questi termini seguono dei calcari marnosi, marne, argille e depositi evaporitici di età Eocene Superiore-Miocene Superiore, indicando un ambiente di "shallowing upwards". Il top del Miocene è caratterizzato da un "unconformity" regionale sopra della quale seguono la serie sottile, primariamente argillosa, del Pliocene, ed in termini omogenei, argillosi del Pleistocene.

I vari pozzi eseguiti nella zona hanno indicato che, a parte degli evaporiti del Triassico Superiore, non esiste quasi nessuna copertura nella serie mesozoica che potrebbero ritenere possibili accumulazioni d'idrocarburi.



Questo pare un fattore importante per quanto riguarda il generale insuccesso dell'esplorazione in questa zona. E' quindi molto importante accertare l'assetto strutturale al di sotto dei livelli evaporitici del Triassico Superiore, uno scopo che non è stato raggiunto finora. Il pozzo profondo Alessandra 1 (AGIP, 6087 m TD, 220 Km NO dell'area in istanza) ha incontrato delle manifestazioni di olio in una serie clastica permo-triassica, indicando che esistono ancora dei reservoirs a quei livelli stratigrafici.

Parecchi trends strutturali attraversano l'area in istanza in una direzione NO-SE e NE\_SO. Questi trends sono associati spesso con sovrascorrimenti profondi. Lungo questi trends sono presenti delle strutture diapiriche, alcune delle quali sono già state perforate da pozzi esplorativi. I dati sismici ed i pozzi indicano che il diapirismo cominciava già nel Triassico Superiore/Giurassico Inferiore, quindi molto prima delle fasi comprensive dell'orogenesi appenninica.

### 3. CONSIDERAZIONI GEOMINERARIE

Il potenziale geominerario della serie mesozoica soprastante agli evaporiti del Triassico Superiore è stato provato da diversi pozzi nell'area in istanza. Finora solo poche manifestazioni di olio bituminoso pesante sono state registrate e si suppone che il potenziale rimanente sia limitato.

Comunque nel pozzo Alessandra 1 dell'AGIP sono state registrate delle manifestazioni di olio leggero (30° API) in una serie clastica permo-triassica che sembra essere deposta durante un periodo di "rifting" iniziale.

La copertura di tali reservoirs può essere rappresentata, come nel caso di Alessandra 1 , da livelli argillosi intraformazionali, o da depositi evaporitici del Triassico Superiore. Il potenziale geominerario di tale l'obiettivo è ancora sconosciuto e l'obiettivo stesso non è mai stato provato nel Mare Adriatico.

#### 4. PROGRAMMA LAVORI

I lavori per la definizione del potenziale geominerario della sezione Mesozoica pre-evaporitica consisteranno in un iniziale rilievo sismico regionale avente un reticolo di 5 Km , connettendo tutti i pozzi rilevanti, per un totale di almeno 450 Km di linee che coprirà l'intera area in istanza. Tale rilievo verrà eseguito utilizzando le più appropriate metodologie di acquisizione e le più moderne tecniche di processing di proprietà SHELL.

La spesa complessiva è attualmente prevista in ca. 300 milioni di Lire.

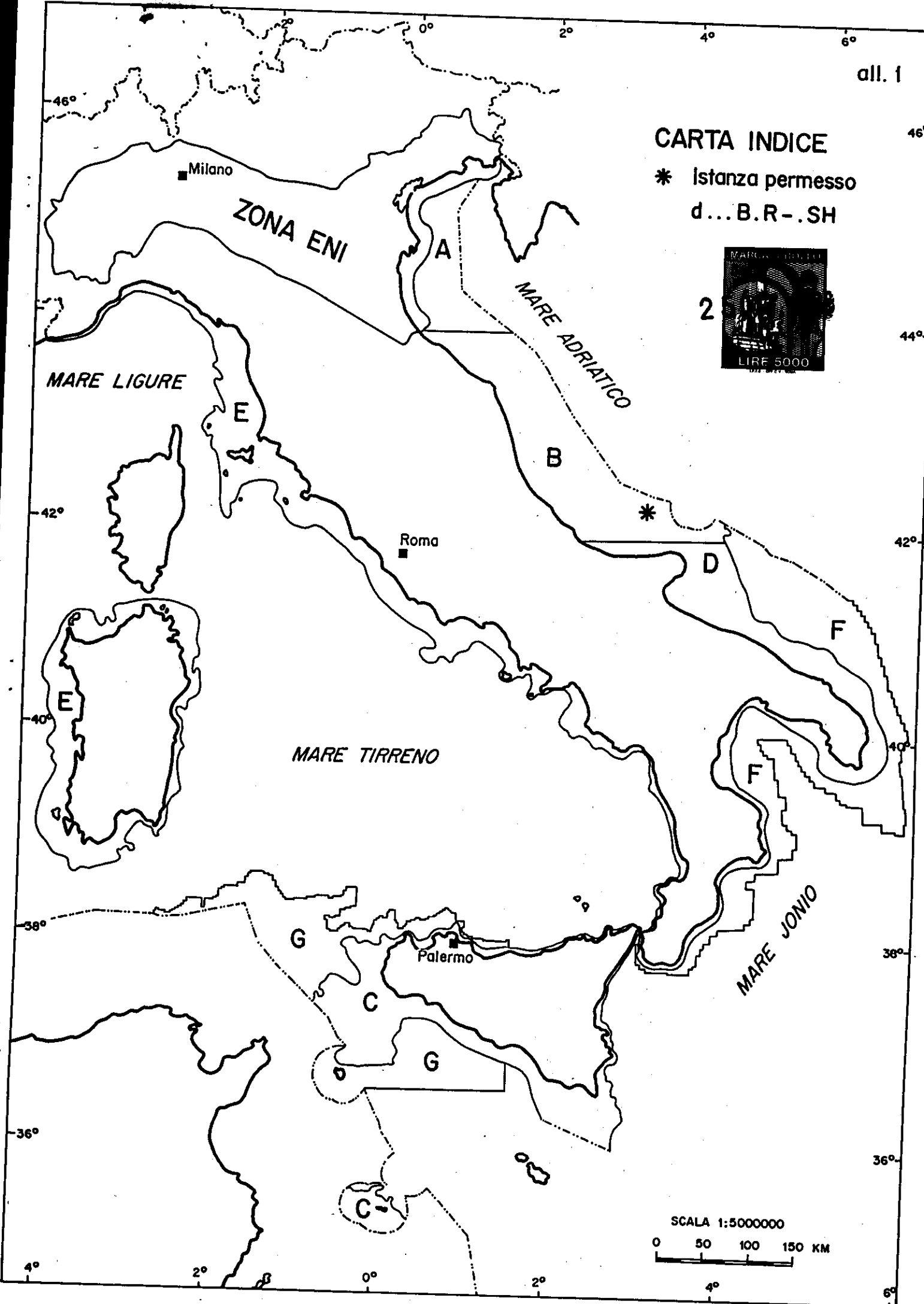
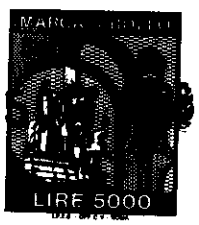
In corrispondenza di situazioni strutturali favorevoli e dell'individuazione di un'area perforabile la SHELL eseguirà la perforazione di almeno un pozzo esplorativo fino a raggiungere la profondità indicativa di 4500 m allo scopo di penetrare la sezione evaporitica del Triassico Superiore. L'ubicazione di tale pozzo potrebbe dover essere confermata da un ulteriore rilievo sismico di dettaglio.

La perforazione del pozzo inizierebbe entro 24 mesi dalla data di inizio del programma sismico e con una spesa attualmente valutabile in ca. 10 miliardi di lire.

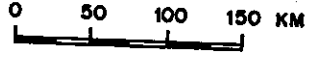
# CARTA INDICE

\* Istanza permesso  
d... B.R-.SH

2



SCALA 1:5000000



M72229/1



DEUTSCHE SHELL  
A.G.

Mare Adriatico - Zona B

Allegato :

Istanza permesso d... B.R-.SH

Autore :  
SIPM  
EPO/1

# CARTA INDICE

# 2

Data :  
Ottobre 1989

Scala :  
1 : 500 000

Disegno no. :  
H72229/2

