

1123646



CATEGORIA IDROCARBURI E GEOTERMICI PER RENDICI	
23 SET 1992	
Prot. N.	6190

PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI  
LIQUIDI E GASSOSI DENOMINATO

" D. R70. EM "

Relazione Tecnica a seguito  
della rielaborazione di linee sismiche

Esplorazione Italia  
Il Responsabile  
Dr. E. Palombi

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Palombi', written over the printed name.

Milano, Agosto 1992

1123646

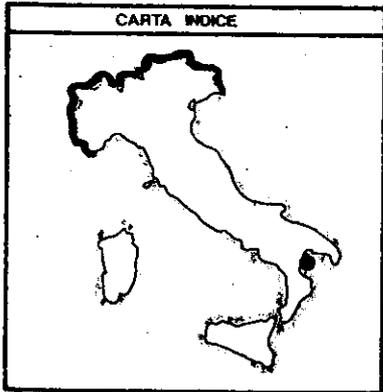
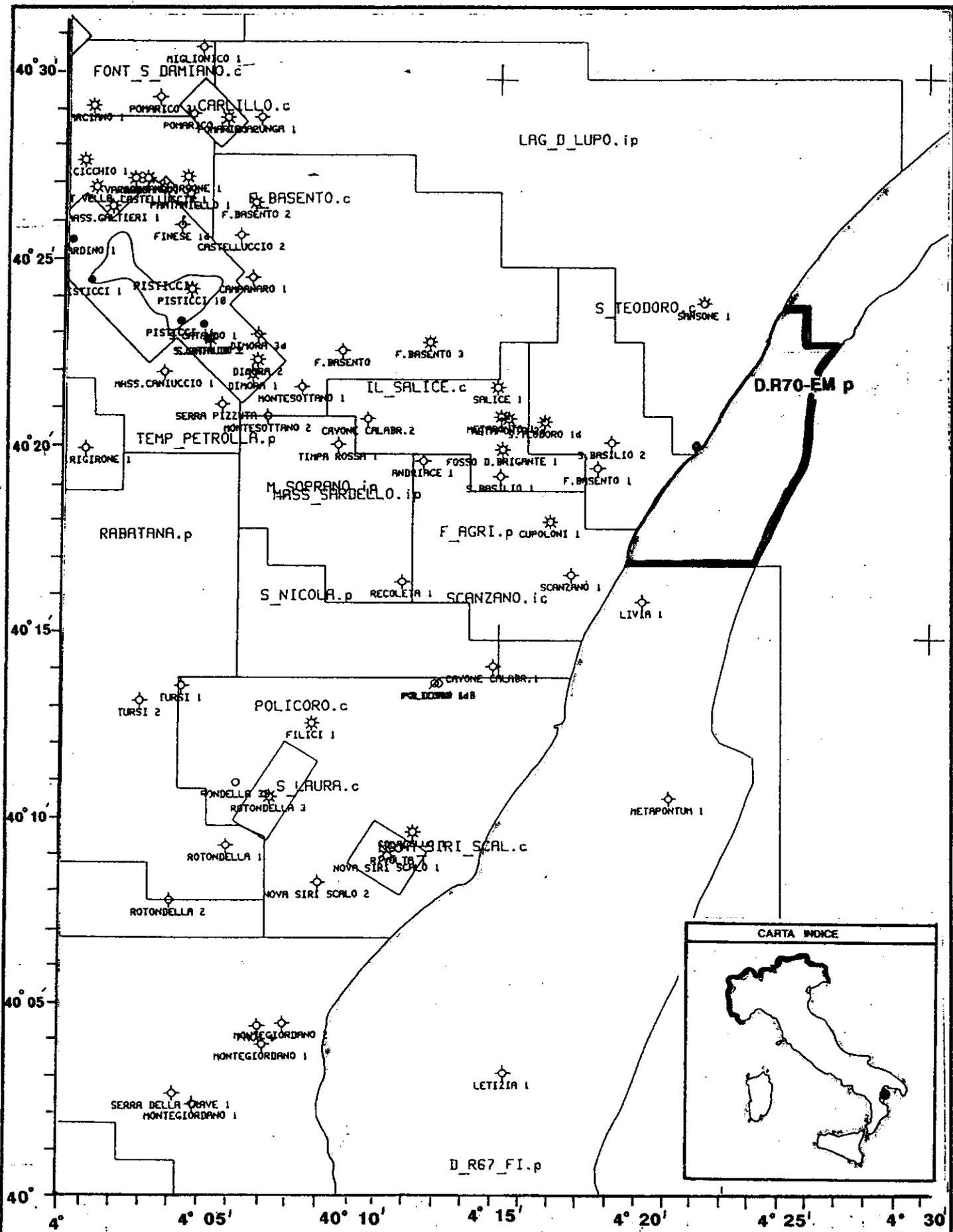
## I N D I C E

1. PREMESSA	Pag.	2
2. INTRODUZIONE	"	3
3. RIELABORAZIONE LINEE SISMICHE	"	4
4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO	"	5
5. INTERPRETAZIONE SISMICA	"	7

Fig. 1 - Carta indice

- All. 1 - Pianta di posizione
- All. 2 - Mappa tempi top Carbonati della Piattaforma Apula
- All. 3 - Mappa tempi near top Pliocene sup.
- All. 4 - Mappa Isodiacrona del Pliocene sup.
- All. 5 - Anomalie sismiche nel Pliocene sup.
- All. 6 - Sezione sismica DR-3000-77 Stack T.V.F. interpretata
- All. 7 - " " DR-222 " " "
- All. 8 - " " DR-236 " " "
- All. 9 - " " DR-237 " " "

Tab. 1 - Linee sismiche e loro caratteristiche



**EDISON GAS**

**CARTA INDICE**  
**PERMESSO D.R70-EM**

N.DIS.	
Data:	Ago 92
Autore:	
Dis.re:	
<b>FIGURA :</b>	<b>1</b>

1. PREMESSA

L'esecuzione di un rilievo sismico sul permesso "D.R70.EM" entro i termini di legge si rese impossibile per l'indisponibilità in Italia di una nave geofisica con caratteristiche tali da poter eseguire in condizioni shallow-water la registrazione.

Questo impedimento costrinse l'Operatore, al fine di ottemperare agli obblighi di legge, ad acquistare e successivamente riprocessare quattro linee di proprietà dell'Agip nell'ex permesso D.R12.AG.

I dati sismici così ottenuti sono stati oggetto di interpretazione (v. cap. rel.) ed anche se il grid è parziale (rimane infatti una vasta area inesplorata) ha permesso di avere un elemento di giudizio rilevante anche se non sufficiente a definire le possibilità esplorative dell'area (vedi all. 2-3-4-5).

Non appena si renderà disponibile una nave geofisica di tipo shallow-water si realizzerà la registrazione del programma sismico originariamente concordato dalla J.V. D.R70 e che coprirà integralmente l'area del permesso stesso.

## 2. INTRODUZIONE

L'area del permesso "D.R70.EM" è compresa nel bacino sedimentario plio-pleistocenico chiamato "Fossa Bradanica" e più precisamente nella sua porzione off-shore.

La "Fossa Bradanica" è un'ampia depressione compresa tra l'avampaese apulo, le Murge a NE e la catena appenninica a SW; interessa gran parte del Molise, delle Puglie e della Lucania estendendosi poi verso SE nel M. Jonio occupando una discreta parte del Golfo di Taranto.

Nella "Fossa Bradanica" è opportuno ricordare che sono localizzate le principali scoperte di idrocarburi, in particolare gassosi, di tutta l'Italia meridionale.

L'intensa attività di ricerca e produzione condotta negli ultimi vent'anni ha permesso di fornire un quadro geominerario ben definito dell'evoluzione geotettonica dell'area e conseguentemente dell'evoluzione sedimentaria del bacino. Tutto ciò ha permesso di definire e discriminare i principali obiettivi della ricerca in ogni sua parte.

### 3. RIELABORAZIONE LINEE SISMICHE

L'impossibilità di reperire una nave geofisica che eseguisse un rilievo sismico sia shallow che deep water, nei termini di legge, costrinse la scrivente ad ottemperare agli obblighi di prospezione attraverso l'acquisto dall'Agip, di quattro linee sismiche acquisite negli anni '70 sull'allora D.R12.AG.

Questo grid sismico, di 20 km, è stato rielaborato dalla Western di Londra nelle versioni: filtrata, migrata e ad ampiezza al geofono e visti gli originali parametri di acquisizione (v. tab. 1) i risultati possono considerarsi più che soddisfacenti.

L'opportunità di poter assolvere agli obblighi geofisici attraverso il reprocessing di dati già esistenti si dimostra particolarmente efficace in situazioni di oggettiva difficoltà operativa (soprattutto in aree off-shore) e, grazie allo sviluppo dei software per il trattamento numerico dei dati anche da input con copertura bassa si possono ottenere dei buoni risultati.

Il reprocessing è stato ultimato il 31.3.1992, quindi in tempi brevi è stato possibile non solo avere un dato interpretabile ma anche l'indicazione oggettiva per la progettazione del futuro rilievo sismico e la definizione del suo grid.

#### 4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

La storia geologica dell'area, dal Triassico fino al Cretacico superiore, è strettamente legata all'evoluzione di una piattaforma anche se localmente vi erano condizioni tipicamente bacinali.

Dal Paleogene manifestandosi i prodromi di quella che sarà l'orogenesi appenninica, l'evoluzione dell'area si caratterizza in senso più instabile tanto è vero che fino al Miocene si avrà una situazione di avampaese e molto repentinamente in età plio-pleistocenica, a seguito della migrazione verso est dei depocentri sedimentari, diventerà sede di avanfossa quella dell'orogene appenninico.

Le varie coltri alloctone in migrazione da ovest verso est costituiscono un fronte discretamente allineato in direzione nord ovest-sud est dalla Maiella fino all'interno del Golfo di Taranto.

Durante l'evoluzione della "Fossa" agì una tettonica di tipo prevalentemente distensivo che dava spazio internamente all'impilamento delle falde alloctone e più esternamente, sempre lungo direttrici NO-SE, ai sedimenti derivanti dallo smantellamento della catena sorgente.

Contemporaneamente al progredire della tettonica distensiva si hanno dei fenomeni disgiuntivi a prevalente rigetto orizzontale che nel substrato carbonatico apulo, coinvolto, hanno un andamento quasi ortogonale al precedente, mentre nella sequenza terrigena neogenica questo fenomeno sinsedimentario è di più difficile individuazione.

A partire quindi dalla base del Pliocene inferiore il mare ingredisce decisamente nella fossa che si sta creando e là vi rimane fino al Pleistocene.

Nel Pliocene la sedimentazione non è uniforme in tutta l'odierna "Fossa Bradanica", mancano frequentemente o sono fortemente ridotti i termini inferiore e/o medio; in particolare l'area del permesso era fino al Pliocene medio ancora in situazione d'avampaese.

A partire dalla base del Pliocene superiore a seguito di un tilting generale dell'area causato dal parossismo orogenico si ha una più consistente sedimentazione nelle direzioni est e sud-est.

Adirittura nelle parti più interne della fossa si trova il fronte alloctono che ricopre termini pliocenici creando così dei veri e propri bacineti semi-alloctoni.

Nel Pleistocene a seguito di energici basculamenti del substrato carbonatico apulo si ha un forte incremento della sedimentazione ed a causa delle ripetute oscillazioni del livello eustatico causate dall'alternarsi di periodi glaciali ed interglaciali si vengono a creare ripetute unconformity che marcano fenomeni regressivi, con conseguenti abbassamenti dei livelli erosivi e rapide progradazioni degli apparati sedimentari.

## 5. INTERPRETAZIONE SISMICA

Il grid sismico disponibile sull'area del permesso D.R70.EM è costituito da quattro linee per uno sviluppo di circa 20 km. Queste linee furono acquisite dall'Agip titolare negli anni settanta l'ex permesso D.R12.AG.

I profili sismici (v. All. 1) DR-222, 236, 237 e DR-3000-77 sono stati riprocessati dalla Western di Londra ed elaborati nelle versioni: filtrata, migrata e ad ampiezza al geofono. I dati così ottenuti possono essere considerati buoni visti anche gli originali parametri di acquisizione (v. Tab. 1).

Dall'esame di questi profili sono state prodotte alcune mappe che descrivono la situazione geologico-strutturale della parte meridionale del permesso.

L'andamento del substrato carbonatico (v. All. 2) della Piattaforma Apula mostra una evidente risalita verso NNE. Questa blanda monoclinale è interrotta solamente da due piccole faglie con andamento ONO-ESE. Si tratta di un trend tettonico già riconosciuto nei vicini permessi e concessioni a terra che si esaurisce in prossimità dello slope jonico.

La geometria del substrato apulo non presenta chiusure strutturali significative e ben difficilmente situazioni strutturalmente assistite sono ipotizzabili nella parte centro-settentrionale del permesso, questo in base ai dati noti a terra che si possono estrapolare con una certa sicurezza in off-shore.

L'andamento del top del Pliocene superiore (v. All. 3 e 4 e v. Pozzo Livia 1) è discordante con quello del substrato carbonatico. In direzione ESE si approfondisce, come del resto tutta la serie terrigena, in direzione dello slope jonico, riducendosi considerevolmente di spessore.

Nulla di sicuro si può dire sulla consistenza della serie pliocenica nella parte centro-settentrionale del permesso.

Abbastanza regolare sembra essere invece la serie pleistocenica nella parte sud del permesso; si può però ipotizzare con una certa sicurezza la tendenza alla rastremazione verso nord anche considerando che il Pliocene da qualche parte potrebbe anche mancare.

Uno sforzo interpretativo ulteriore è stato rivolto all'individuazione di situazioni particolari legate ad anomalie d'ampiezza del segnale sismico nella sia pur ridotta sequenza pliocenica (v. All. 5).

Sono state quindi riconosciute e mappate alcune anomalie (v. All. 7, 8 e 9) di limitate dimensioni.

DENOMINAZ. LINEA	ANNO REG.	COPERT.	G. I.	S. P. - S. P.	KM	
DR-222	1969	2400%	66 m	1340-1382	6	AIR GUN
DR-236C	1969	2400%	66 m	1200-1250	6,5	AIR GUN
DR-237	1969	2400%	66 m	2600-2641	6	AIR GUN
DR-3000-77	1977	2400%	25 m	1-92	2	VAPOR CHOC
TOTALE 4 LINEE					KM	20,5

Tab. 1