

AGIP S.p.A.
GERM

27



89

MINISTERO DELL'ENERGIA,
DEL COMMERCO E DELL'INDUSTRIATO
DIREZIONE CENTRALE DELLE MINIERE
Ufficio Affari Generali
20 DIC. 1989

PERMESSO G.R2.AS

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI DIFFERIMENTO DELL'OBBLIGO DI PERFORAZIONE

Il Responsabile

Dr F. Frigoli

F. Frigoli

S. Donato Mil.se, Ottobre 1989
Rel. GERM n° 046/89



INDICE

1. - DATI GENERALI E STORIA LEGALE DEL PERMESSO

2. - ATTIVITA' DI ESPLORAZIONE SVOLTA NEL PERMESSO
 - 2.1 Sismica
 - 2.2 Reprocessing

3. - CONSIDERAZIONI GEOMINERARIE

4. - CONCLUSIONI

FIGURE ED ALLEGATI

Fig. 1 - Carta indice

Fig. 2 - Quadro tettonico

All. 1 - Linea G-88-245 Migrata ridotta

All. 2 - Linea G-88-250 Migrata ridotta

All. 3 - Orizzonte "A" (isocrone)

(scala 1:50.000 Ottobre 1989)

All. 4 - Orizzonte "B" (isocrone)

(scala 1:50.000 Ottobre 1989)



1. - DATI GENERALI E STORIA LEGALE DEL PERMESSO

Il permesso di ricerca idrocarburi denominato G.R2.AS è situato nell'offshore della Sicilia Occidentale e si estende su una superficie di 61.078 ha (Fig. 1).

Data di emissione	: 15/1/1985
Data di consegna del decreto	: 28/2/1985
Superficie iniziale	: 61.078 ha
Scadenza impegni sismica (assolti)	: 28/2/1986
Scadenza impegni perforazione	: 28/2/1990
Scadenza 1° periodo di vigenza	: 15/1/1991

2. - ATTIVITA' DI ESPLORAZIONE SVOLTA NEL PERMESSO

2.1 Sismica

Nell'area del permesso sono stati eseguiti i seguenti rilievi sismici:

- Rilievo 1986 (Km 112.5) acquisizione GEOITALIA con sorgente di energia Airgun, processing PENN GEOPHYSICAL.
- Rilievo 1988 (Km 462.26); acquisizione GECO con sorgente di energia AIRGUN, processing WESTERN - Londra.

2.2 Reprocessing

Nel 1986 la contrattista PENN GEOPHYSICAL ha riprocessato Km 228 di linee sismiche del rilievo ministeriale 1982.

Agip S.p.A

GERM

SICILY CHANNEL - ZONE 'G'

Permit G.R2.AS

FIGURE

1

AUTHOR

INDEX MAP

DRAFTMAN

DATE

OCTOBER 1989

SCALE

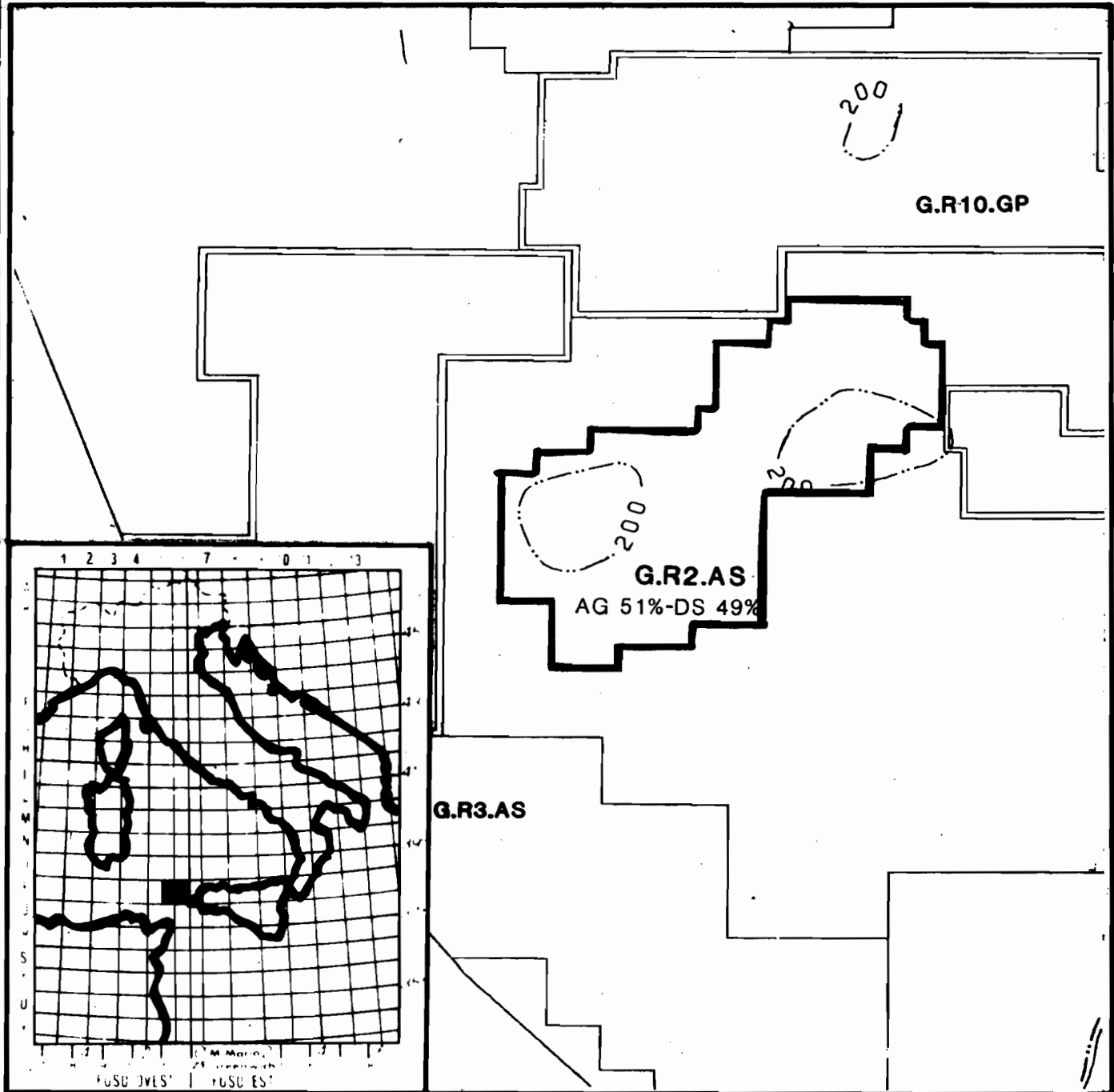
1:500.000

DRAFT N.

2/6

SHEET 1:100.000

P-5/P-6



Nel 1988 l'AGIP ha riprocessato le linee G82-29 e G82-61 (65 Km).

2.3 Dragaggi

Campagna di dragaggi del fondo marino eseguita, nel 1987, dalla Contrattista OCEANSISMICA per conto dell'AGIP.

3. - CONSIDERAZIONI GEOMINERARIE

L'area del permesso G.R2 ricade in un dominio strutturale di "Imbricate Thrust Zone" e si colloca tra il Drepano Thrust Front a NW e l'Inner Maghrebian Thrust Front a SE (Fig. 2).

Questa parte di catena è caratterizzata da una serie di unità stratigrafico-strutturali accavallate le une sulle altre con polarità orogenica verso SE.

L'età della fase compressiva è riferibile ad un lasso di tempo compreso fra l'Oligocene e il Miocene inf.

Successivamente, dal tardo Miocene, l'area è stata interessata da una intensa fase distensiva con fenomeni di "strike-slip" connessi con l'apertura del Tirreno e del Canale di Sicilia.

I dati dell'ultimo rilievo sismico (1988), anche se ancora poveri e generalmente discontinui, presentano un sensibile miglioramento rispetto ai rilievi precedenti e indicano l'esistenza di una serie carbonatica più profonda di quanto si era finora pensato. La precedente interpretazione, che prevedeva nell'area del permesso carbonati mesozoici subaffioranti coperti da fanghiglia plio-pleistocenica, era stata suggerita dai dati raccolti durante i dragaggi del fondo marino ma non aveva conferma sulle linee sismiche che erano troppo povere di dati per poter essere correttamente interpretate.



L'interpretazione sismica delle linee del rilievo 1988 ha permesso di definire le seguenti sismofacies, dall'alto in basso (All. 1-2):

- sismofacies "a": segnali ad ampiezza media, scarsa continuità ed alta frequenza.
- sismofacies "b": segnali ad ampiezza media, continuità variabile e frequenza medio-alta.
- sismofacies "c": segnali a bassa frequenza con buona continuità.

La sismofacies "a" presenta caratteristiche correlabili con quelle di una serie fliscioide mentre quelle sottostanti "b" e "c" sembrano più correlabili con serie carbonatiche.

L'interpretazione degli orizzonti A e B (All. 3-4) che separano rispettivamente le sismofacies "a" - "b" e "c" ha permesso di ottenere due mappe in isocrone che presentano però un notevole margine di incertezze per la scarsa definizione e continuità del segnale.

4. - CONCLUSIONI

I dati delle linee sismiche disponibili, pur permettendo di mappare gli orizzonti A e B, risultano tuttora inadeguati per ottenere una corretta definizione della geometria delle strutture presenti nel permesso.

E' stato pertanto deciso di sottoporre a reprocessing le linee del rilievo 1988 nel tentativo di migliorare la continuità del segnale. Inoltre si intende verificare con modeling gravimetrico il corretto significato e lo spessore della sismofacies "a".



,Per poter disporre di questi nuovi dati, che consentono di valutare più correttamente anche l'economicità di un eventuale progetto di perforazione, sarà necessario un altro anno di studio.

Si deve pertanto richiedere il differimento dell'obbligo di perforazione, per ora è fissato al 28/2/1990, fino al 31/12/1990.



AGIP S.p.A.
GERM



NOTA TECNICA INTEGRATIVA ALLE ISTANZE DI
DIFFERIMENTO DEGLI OBBLIGHI DI PERFORAZIONE PER
I PERMESSI G.R2.AS E G.R7.AS

Il Responsabile
Dr F. Frigoli

F. Frigoli

S. Donato Mil.se, gennaio 1990
Rel. GERM n° 003/90



990

NOTA TECNICA INTEGRATIVA ALLE ISTANZE DI DIFFERIMENTO DEGLI OBBLIGHI DI PERFORAZIONE PER I PERMESSI G.R2.AS E G.R7.AS

Scopo di questa breve nota è quello di inquadrare i permessi G.R2.AS e G.R7.AS, per i quali è stata a suo tempo presentata istanza di differimento degli obblighi di perforazione, in un più ampio contesto che comprenda tutti i permessi che l'AGIP detiene in Zona "G" (v. Fig. 1).

Questi permessi appartengono ad aree che hanno avuto una diversa evoluzione geologica la quale ha condizionato la loro esplorazione. Il G.R8.AS ricade nel dominio stratigrafico-strutturale tunisino, i permessi G.R1.AS - G.R5.AS appartengono alla catena appenninico-maghrebide mentre i permessi G.R6.AS - G.R9.AS fanno parte dell'avampaese trapanese-ibleo (v. Fig. 1).

Verranno qui di seguito brevemente descritte le caratteristiche geologiche delle aree di catena e di avampaese nelle quali rientrano rispettivamente i permessi G.R2.AS e G.R7.AS.

CATENA APPENNINICO-MAGHREBIDE

Quest'area è dominata da una tettonica di tipo fortemente compressivo di età miocenica. A partire dalla fine del Miocene, in relazione con lo sviluppo del rifting tirrenico e di quello di Malta e Pantelleria, tutta l'area di catena è stata interessata da una intensa attività tettonica di tipo transtensivo che ha profondamente smembrato l'edificio compressivo preesistente.

La forte tettonizzazione dell'area è riflessa nell'attuale assetto geologico che è molto complesso e di difficile interpretazione. Anche il responso sismico scadente di quest'area è una conseguenza della forte tettonizzazione subita dalla serie sedimentaria.

Nei permessi G.R1.AS e G.R4.AS i dati sismici sono talmente discontinui da non poter essere interpretati. Per questo motivo sono in corso di preparazione istanze di rinuncia per entrambi i permessi che verranno presentate prima della scadenza dei loro obblighi di perforazione (28/2/1990).

Il permesso G.R5.AS i cui obblighi di perforazione sono stati assolti con il pozzo Tullia 1, è attraversato dal fronte della catena (v. Fig.1); il settore ad ovest del fronte si trova nelle stesse condizioni (catena) del G.R4.AS, mentre il settore ad est del fronte si trova in una situazione geologica tipo Nilde (Nilde Fold Belt). In questo secondo settore è stato perforato il pozzo Tullia che è risultato sterile.

Anche nel permesso G.R3.AS (v. Fig. 1) gli obblighi di perforazione sono stati assolti (pozzo Ermione 1). La struttura di Ermione (v. Fig. 2) è l'unica struttura della catena che ha potuto essere mappata con una certa affidabilità. Il pozzo

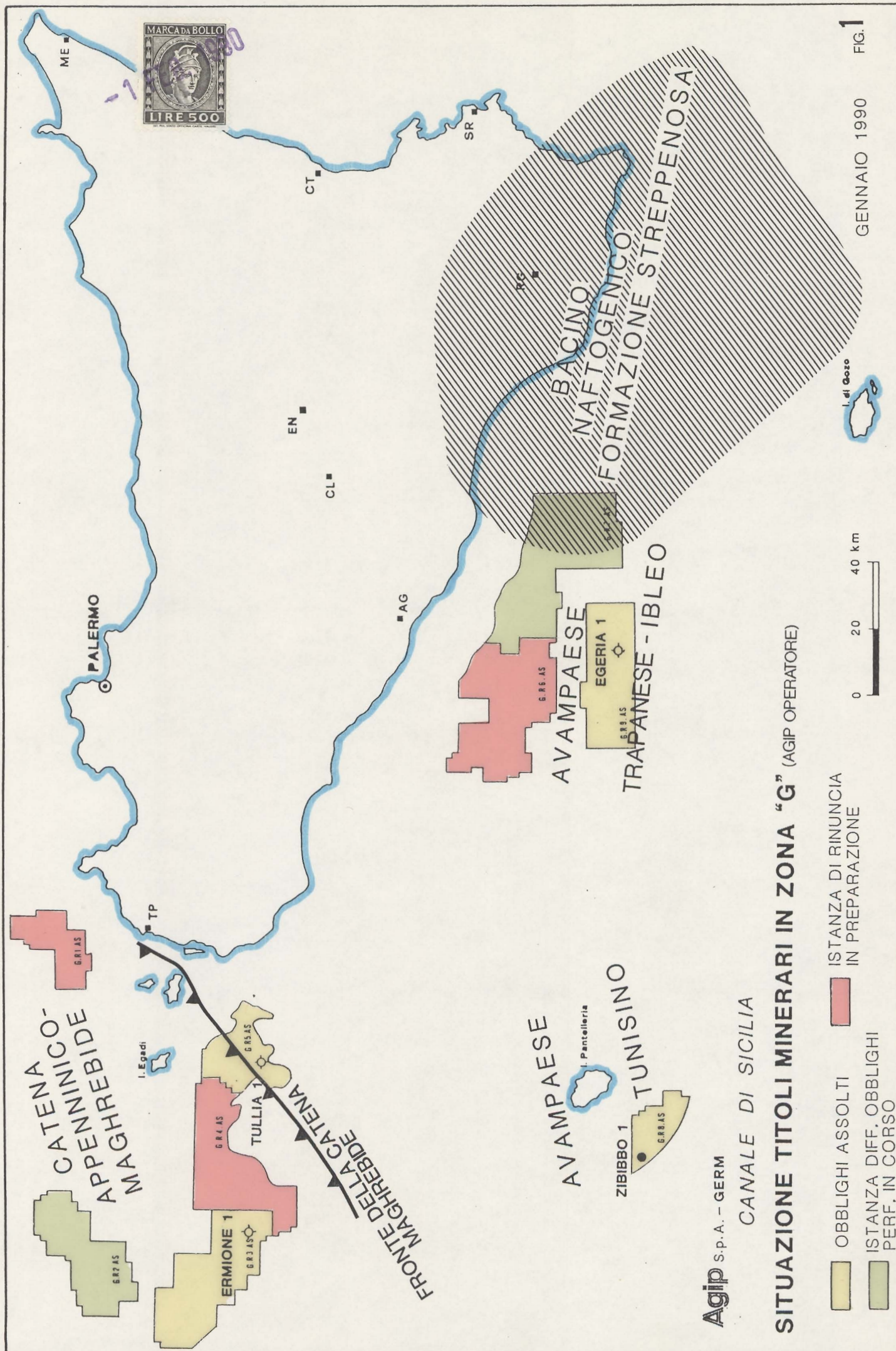


FIG. 1

GENNAIO 1990

CATENA-
APPENNINICO-
MAGHREBIDE

FRONTE DELLA CATENA
MAGHREBIDE

AVAMPAESE
TUNISINO

AVAMPAESE
TRAPANESE - IBLEO

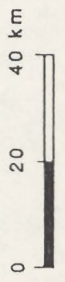
BACINO
NAFTOGENICO
FORMAZIONE STREPPENOSA

Agip S.p.A. - GERM

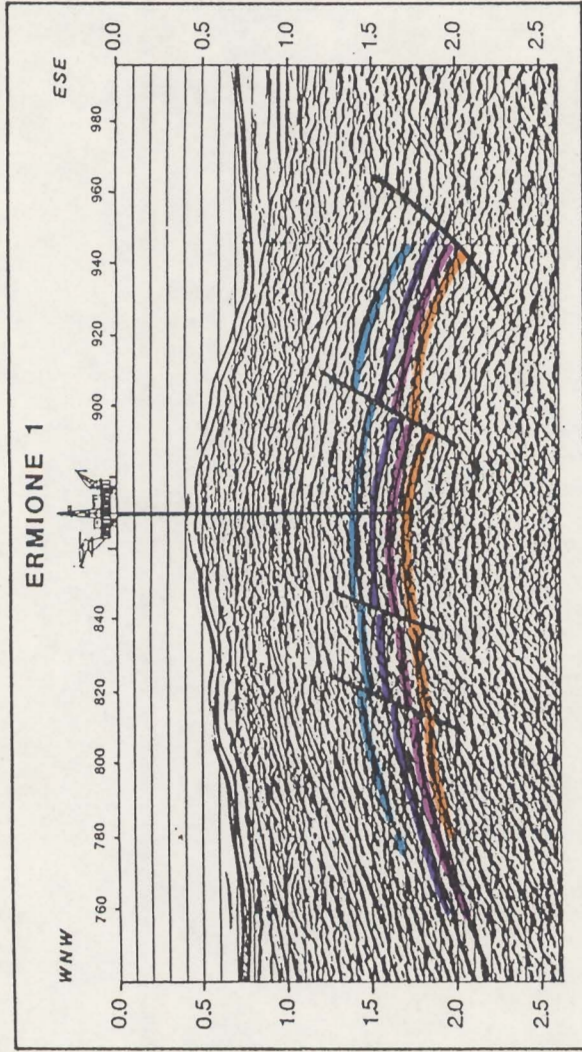
CANALE DI SICILIA

SITUAZIONE TITOLI MINERARI IN ZONA "G" (AGIP OPERATORE)

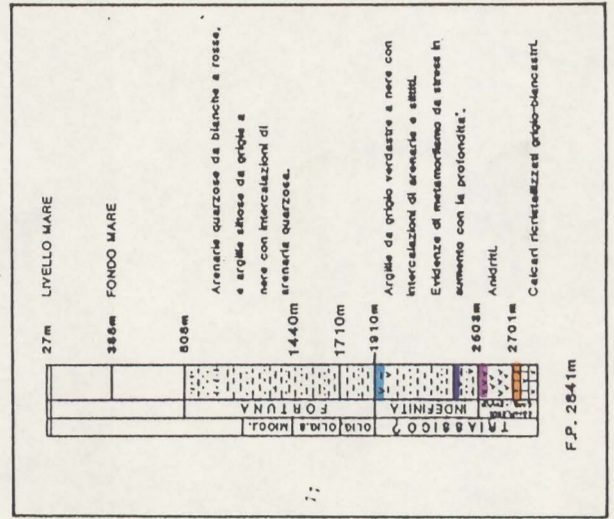
- OBBLIGHI ASSOLTI
- ISTANZA DI RINUNCIA IN PREPARAZIONE
- OBBLIGHI DIFF. OBBLIGHI PERF. IN CORSO



LINEA G85-222



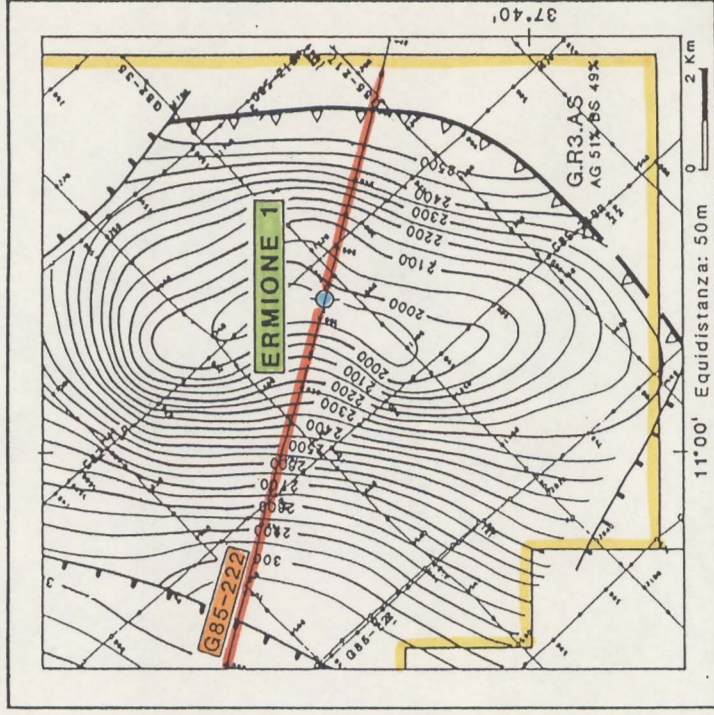
PROFILO LITOSTRATIGRAFICO



F.P. 254-1m

BASE F.NE FORTUNA

MAPPA IN PROFONDITA'



Agip S.p.A. - GERM

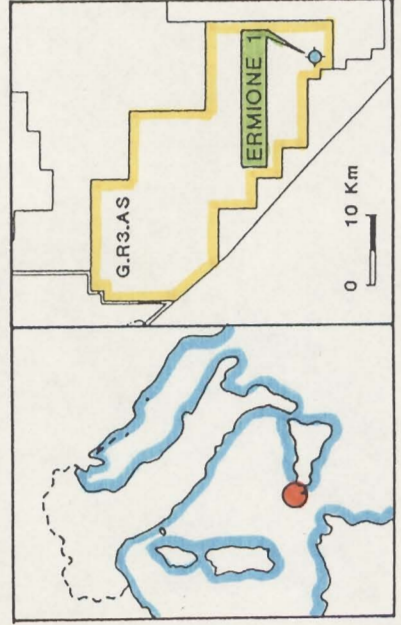
CANALE DI SICILIA

ZONA "G" SETTENTRIONALE

Permesso G.R3.AS

ERMIONE 1

CARTA INDICE





1990

Ermione è risultato sterile essendo terminato a 2841 metri in una sequenza di calcari metamorfosati.

Nel permesso G.R2.AS, per il quale è in corso l'istanza di differimento degli obblighi di perforazione, il dato sismico è povero e discontinuo e non ha consentito di produrre una ricostruzione attendibile dell'assetto strutturale dell'area e di definire una ubicazione per poter soddisfare gli obblighi di perforazione.

E' nostra opinione comunque che per vi sia un margine di miglioramento per i dati sismici acquisiti in questo permesso perciò si è ritenuto opportuno, prima di abbandonare il permesso e in un certo senso anche la ricerca in quest'area di catena, sottoporre i dati dell'ultimo rilievo (1988) ad un accurato programma di reprocessing.

Inoltre, si intende verificare con modeling gravimetrico il significato stratigrafico delle facies sismiche che si intravedono su alcune linee di tale rilievo.

AVAMPAESE TRAPANESE-IBLEO

L'avampaese trapanese-ibleo si estende dall'offshore agrigentino fino alla scarpata di Malta, occupando la parte centro orientale del Canale. Quest'area è stata caratterizzata durante la sua storia meso-cenozoica da una sedimentazione di tipo prevalentemente carbonatico e da una evoluzione strutturale prettamente distensiva.

Rientrano in questo avampaese i permessi G.R6.AS, G.R7.AS e G.R9.AS.

I dati sismici in questi permessi sono senz'altro migliori e decisamente più continui di quelli dei permessi di catena. La risoluzione sismica però è buona soltanto nella parte alta della serie mentre in profondità, dove hanno sede gli obiettivi minerari, si ha un forte incremento dei disturbi, legati alle riflessioni multiple, che rendono difficile l'interpretazione.

Nel permesso G.R9.AS l'obbligo di perforazione è stato assolto con il pozzo Egeria 1 (v. Fig. 3) che è terminato alla profondità di 4950 metri risultando sterile. Questo pozzo ha evidenziato un dato molto negativo per l'esplorazione dell'area cioè l'assenza di source rocks in tutta la serie attraversata.

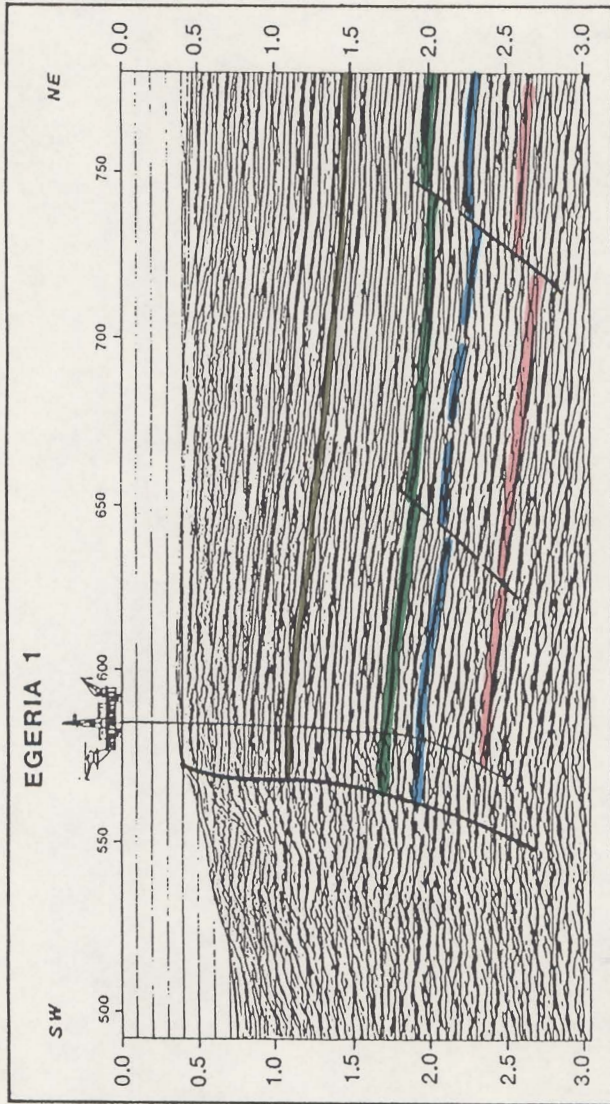
Per il G.R6.AS è in preparazione l'istanza di rinuncia volontaria essendosi l'esplorazione del permesso conclusa con un giudizio negativo, soprattutto per la mancanza di rocce madri.

L'unica struttura evidenziata nell'area di questo permesso risulta del tutto simile a quella già esplorata nel contiguo G.R9.AS col pozzo Egeria.

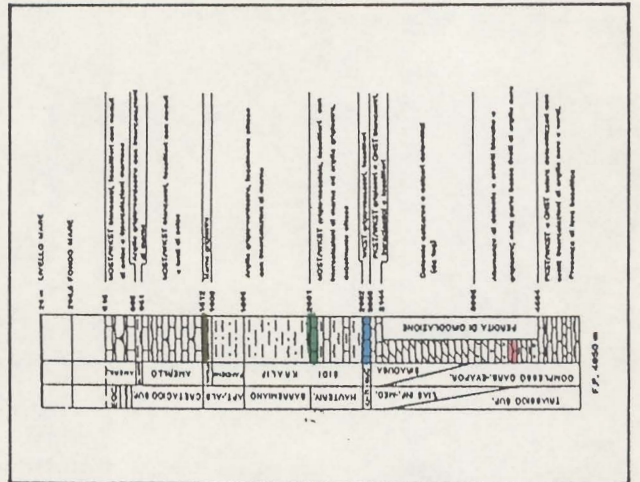
Per il permesso G.R7.AS è in corso l'istanza di differimento degli obblighi di perforazione.

Nel settore orientale di questo permesso (v. Fig. 1) sembra ancora estendersi la serie iblea che nei contigui permessi della zona "C" è sede di mineralizzazioni ad olio (Campi di Prezioso,

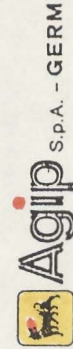
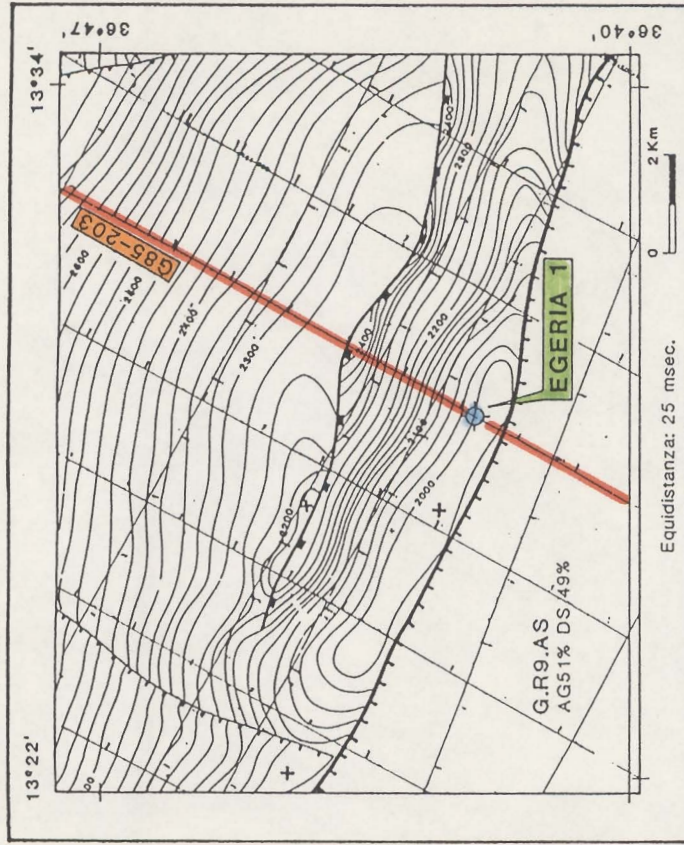
LINEA G85 - 203



PROFilo LITOSTRATIGRAFICO



TOP F.NE SIRACUSA MAPPA IN TEMPI

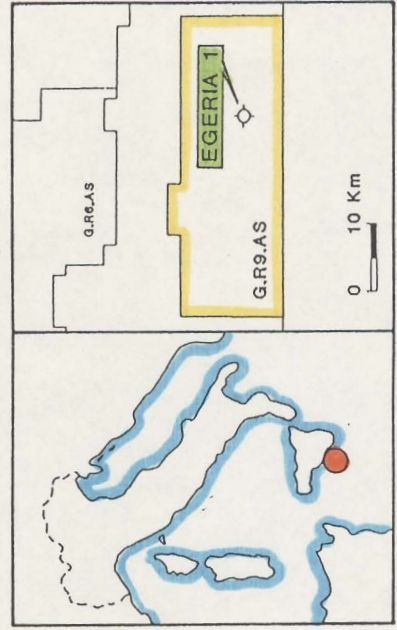


CANALE DI SICILIA
ZONA "G" MERIDIONALE

Permesso G.R9.AS

EGERIA 1

CARTA INDICE





Perla e Gela).

Proprio in questa parte del permesso era stata a suo tempo individuata una possibile situazione di alto a livello degli obiettivi mesozoici. Per definire meglio questo possibile prospect, che presentava ampi margini di incertezza, è stato deciso di riprocessare tre linee sismiche.

Con il reprocessing si è avuto un notevole miglioramento del rapporto segnale disturbo ma la nuova interpretazione basata anche sui dati riprocessati, ha cancellato la precedente struttura creandone un'altra più a nord; anche questa però con chiusure non sufficientemente definite.

A questo punto, considerando l'incertezza del prospect e i buoni miglioramenti che il processing può fornire al dato sismico di questa zona, si è ritenuto opportuno, prima di affrontare la perforazione di un pozzo così impegnativo (i fondali sono superiori ai 650 metri), chiedere il differimento dell'obbligo di perforazione per poter sottoporre a reprocessing tutte le linee dei rilievi 1982 e 1985 acquisite nel settore orientale del permesso.