

AGIP S.p.A.
PIED



RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI AUTORIZZAZIONE ALL'ESECUZIONE
DI UN PROGRAMMA UNITARIO
RELATIVO AI PERMESSI
E.R50.AG E E.R52.AG

Il Responsabile
Dr. L. Buzzi

S.Donato Mil.se, 20.07.1995
Rel. nr. 23/95



INDICE

1.	DATI GENERALI	pag. 3
1.1	Ubicazione geografica	pag. 3
1.2	Situazione legale dei permessi	pag. 3
1.3	Inquadramento geologico	pag. 4
2.	ATTIVITA' SVOLTA E RISULTATI	pag. 5
2.2	Sismica	pag. 5
2.2	Gravimetria	pag. 5
2.3	Studi geologici e geofisici	pag. 5
3.	CONCLUSIONI E PROGRAMMA LAVORI	pag. 7
3.1	Geofisica	pag. 7
3.2	Perforazione	pag. 7

ELENCO FIGURE

Fig. 1 - Carta indice e rilievi sismici preesistenti nell'area

Fig. 2 - Rilievo sismico 1995 (Scala 1:800.000)

Fig. 3 - Mappa isocrone della base del Pliocene

Fig. 4 - Sezione geologica schematica e temi di ricerca

Fig. 5 - Profilo litostratigrafico previsto (scala 1:20.000).

All. 1 - Mappa isocrone della base del Pliocene (Scala 1:100.000)



1. DATI GENERALI

1.1 Ubicazione geografica dei permessi E.R50.AG e E.R52.AG

I Permessi E.R50.AG ed E.R52.AG sono ubicati nell'offshore occidentale sardo tra il Golfo di Oristano a Sud e Capo Caccia a Nord (Fig. 1).

Si estendono in senso Nord-Sud, da 40° 34' 001" a 40° 05' ed in senso Ovest-Est da 7° 55' 05" a 8° 29' 04" .

I permessi E.R50.AG e E.R52.AG confinano a Sud con il permesso E.R53.AG , ad Est entrambi sono limitati dalla linea di costa.

1.2 Situazione legale dei permessi

Superficie	: E.R50.AG - 94.424 ha E.R52.AG - 76.825 ha
Titolarità	: AGIP 100%
Data conferimento	: E.R50.AG - 04.09.1990 E.R52.AG - 11.04.1991
Data di pubblicazione su B.U.I.G.	: E.R50.AG - 31.10.1990 E.R52.AG - 31.12.1991
Scadenza obblighi sismica	: E.R50.AG - 31.10.1991 : assolti con reprocessing : E.R52.AG - 31.12.1992 : assolti con reprocessing
Scadenza obbligo perforazione	: E.R50.AG - 31.10.1993 - chiesta ed ottenuta proroga al 31.10.1995 E.R52.AG - 31.12.1994 - chiesta ed ottenuta proroga al 31.12.1996
Scadenza 1° periodo	: E.R50.AG - 04.09.1996 E.R52.AG : 11.04.1997
Regione	: Zona E , Offshore occidentale sardo
U.N.M.I.G.	: Roma



1.3 Inquadramento geologico

L'area, dal punto di vista geologico-geodinamico, rappresenta un frammento dell'avampaese europeo coinvolto dall'orogene alpino (Cretaceo-Paleogene) staccatosi e ruotatosi dalla posizione originaria durante il processo di rifting oligo-miocenico del bacino mediterraneo occidentale.

Gli affioramenti, lungo la costa prospiciente i permessi, sono prevalentemente costituiti da vulcaniti di varie età legate al citato rifting e ad una successiva apertura plio-pleistocenica.

Il basamento paleozoico, deformato e metamorfosato durante le orogenesi Caledoniana ed Ercinica, affiora anch'esso in gran parte dell'isola.

Le rocce di origine sedimentaria sono presenti in affioramento solo nella zona a Nord-Ovest della Nurra dove affiorano i carbonati mesozoici strutturati in larghe pieghe ad andamento Nord-Sud.

Si segnala anche la presenza di gessi triassici in assetto diapirico lungo piani di faglia di età pre-miocenica/pliocenica: ciò potrebbe significare un sufficiente approfondimento e/o elevato spessore della serie sedimentaria sovrastante. Questi fattori sono da non trascurare nell'ipotesi di una eventuale generazione e successiva migrazione di idrocarburi.



1.3 Inquadramento geologico

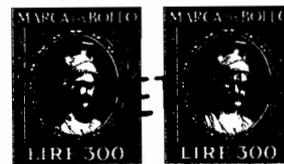
L'area, dal punto di vista geologico-geodinamico, rappresenta un frammento dell'avampaese europeo coinvolto dall'orogene alpino (Cretaceo-Paleogene) staccatosi e ruotatosi dalla posizione originaria durante il processo di rifting oligo-miocenico del bacino mediterraneo occidentale.

Gli affioramenti, lungo la costa prospiciente i permessi, sono prevalentemente costituiti da vulcaniti di varie età legate al citato rifting e ad una successiva apertura plio-pleistocenica.

Il basamento paleozoico, deformato e metamorfosato durante le orogenesi Caledoniana ed Ercinica, affiora anch'esso in gran parte dell'isola.

Le rocce di origine sedimentaria sono presenti in affioramento solo nella zona a Nord-Ovest della Nurra dove affiorano i carbonati mesozoici strutturati in larghe pieghe ad andamento Nord-Sud.

Si segnala anche la presenza di gessi triassici in assetto diapirico lungo piani di faglia di età pre-miocenica/pliocenica: ciò potrebbe significare un sufficiente approfondimento e/o elevato spessore della serie sedimentaria sovrastante. Questi fattori sono da non trascurare nell'ipotesi di una eventuale generazione e successiva migrazione di idrocarburi.



2. ATTIVITA' SVOLTA E RISULTATI

2.1 Sismica

Reprocessing

Nel 1991 e 1992 sono state effettuate rielaborazioni di linee sismiche per un totale di 120 km relativi a rilievi acquisiti precedentemente nell'area da AGIP nel 1986.

Tali rielaborazioni sono state effettuate da O.G.S.

Acquisizione

Nell'area dei permessi E.R50.AG ed E.R52.AG è stato acquisito nel 1995 un rilievo sismico per un totale di 646 km (Fig. 2).

Tale rilievo è stato realizzato dalla contrattista Western-Atlas con le tecniche più avanzate e con i seguenti parametri di acquisizione:

- copertura : 9600%
- numero canali : 192
- group interval : 12,5 m
- lunghezza streamer : 2400 m

L'elaborazione di tale rilievo tuttora in corso, è affidata alla Western G.C. e la sequenza di processing prevista verrà provata prima su 6 linee test al fine di ottimizzare il risultato dell'acquisizione.

2.2 Gravimetria

Nel 1995 è stata eseguita una campagna gravimetrica lungo l'area costiera con 100 stazioni. Nell'offshore sardo, contemporaneamente all'acquisizione sismica, è stato effettuato un rilievo di circa 700 km lineari, che copre l'area dei 2 permessi.

2.3 Studi geologici e geofisici (Fig. 3 - Fig. 4)

Gli studi effettuati durante il I° periodo di vigenza dei permessi E.R50.AG e E.R52.AG hanno avuto come scopo la valutazione del potenziale minerario di tale zona dell'offshore sardo. L'interpretazione sismica, gravimetrica e gli studi geologici effettuati hanno evidenziato che i permessi E.R52.AG ed E.R50.AG risultano separati dalla parte meridionale dell'offshore sardo, coperto dal permesso E.R53.AG, da una zona di "accomodation".

Questo sta a significare che le due aree sono strutturalmente omogenee; sono state individuate strutture positive ad andamento Nord-Est / Sud-Ovest limitate da faglie dirette che sono posizionate in taluni casi a cavallo dei due permessi. (v. All. 1 e Fig. 3). Il play dovrebbe consistere in blocchi ruotati; il reservoir risulterebbe costituito da calcari carsificati e fratturati mesozoici, mentre la copertura sarebbe garantita dai depositi bacinali che fanno da transizione a quelli costieri mio-pliocenici (Fig. 4). Al di sopra di tali strutture sono individuabili altri possibili temi di ricerca quali reef carbonatici miocenici con copertura garantita dei depositi argilloso marnosi acquitaniani e livelli sabbiosi plio-pleistocenici con effetto bright spot: in questi ultimi la copertura risulterebbe assicurata da livelli argillosi della serie pliocenica.





3. CONCLUSIONI E PROGRAMMA LAVORI

Come già indicato nei paragrafi precedenti, nei permessi E.R52.AG ed E.R50.AG possono essere perseguiti due temi di ricerca:

- 1) tema strutturale: è l'obiettivo principale ed è rappresentato da alti, limitati da faglie, nella serie carbonatica mesozoica ed allungati in direzione Nord-Est / Sud-Ovest. Tali strutture si estendono dal permesso E.R52.AG al permesso E.R50.AG ed hanno una probabile estensione areale dell'ordine della decina di km².
- 2) tema stratigrafico: è un obiettivo secondario costituito da reefs calcareniti miocenici e pinch-out in livelli sabbiosi plio-pleistocenici con possibile effetto bright-spot.

Tenuto conto che i due permessi coprono un'area geologicamente omogenea nell'ambito del sistema "zona di accomodation-mezza fossa" e che medesimi trend strutturali coprono i due permessi, si ritiene opportuno eseguire congiuntamente la valutazione delle due aree per ottimizzare gli sforzi esplorativi.

Si propone come programma lavori unitario per l'area in oggetto di eseguire le seguenti attività:

3.1 Geofisica

A) Processing sismico di 646 Km tutt'ora in corso c/o la Western G.C.

Costo previsto 450 Mil. Lit. (Lire '95)

B) Studio gravimetrico e modelling, con campionatura dei litotipi affioranti.

Costo previsto 40 Mil. Lit. (Lire '95)

C) Studio ed interpretazione geologica strutturale del rilievo sismico.

Costo previsto 40 Mil. Lit. (Lire '95)

3.2 Perforazione (Fig. 5)

Tale pozzo esplorativo avrà una profondità di circa 2000 m ed avrà come obiettivo i carbonati mesozoici della Nurra principalmente e i livelli terrigeni della serie neogenica (Fig. 5).

Il pozzo avrà anche lo scopo di verificare il modello geologico strutturale ipotizzabile nell'offshore occidentale sardo.

L'ubicazione potrà ricadere nel permesso E.R50.AG o nel permesso E.R52.AG.

Il costo previsto è di ca 10.000 milioni (Lire '95).





SARDEGNA - Permessi E R50.AG - E.R52.AG
CARTA INDICE E RILIEVI SISMICI PREESISTENTI NELL'AREA

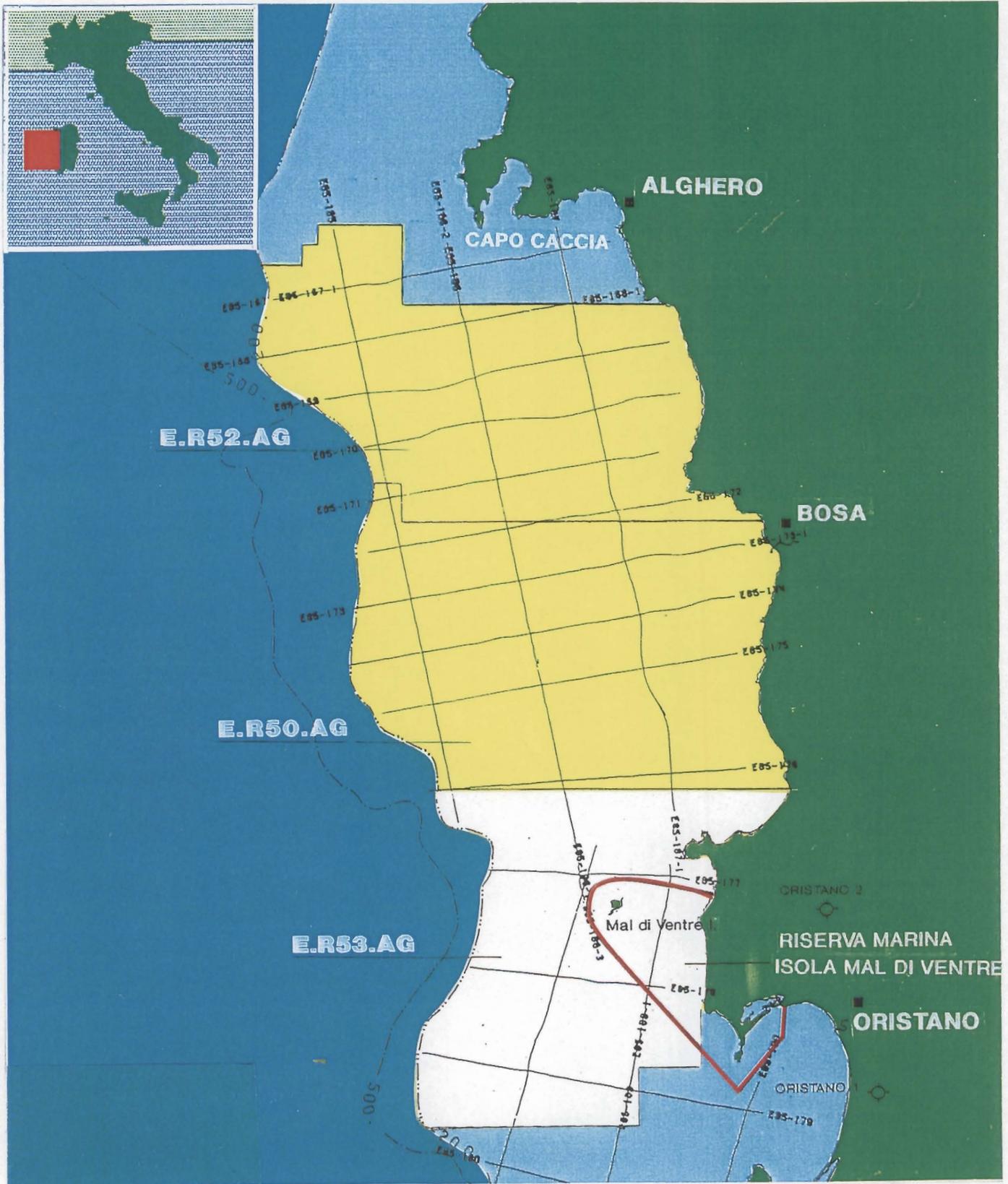


Fig.1



SARDEGNA - Permessi E R50 AG - E R52 AG RILIEVO SISMICO 1995

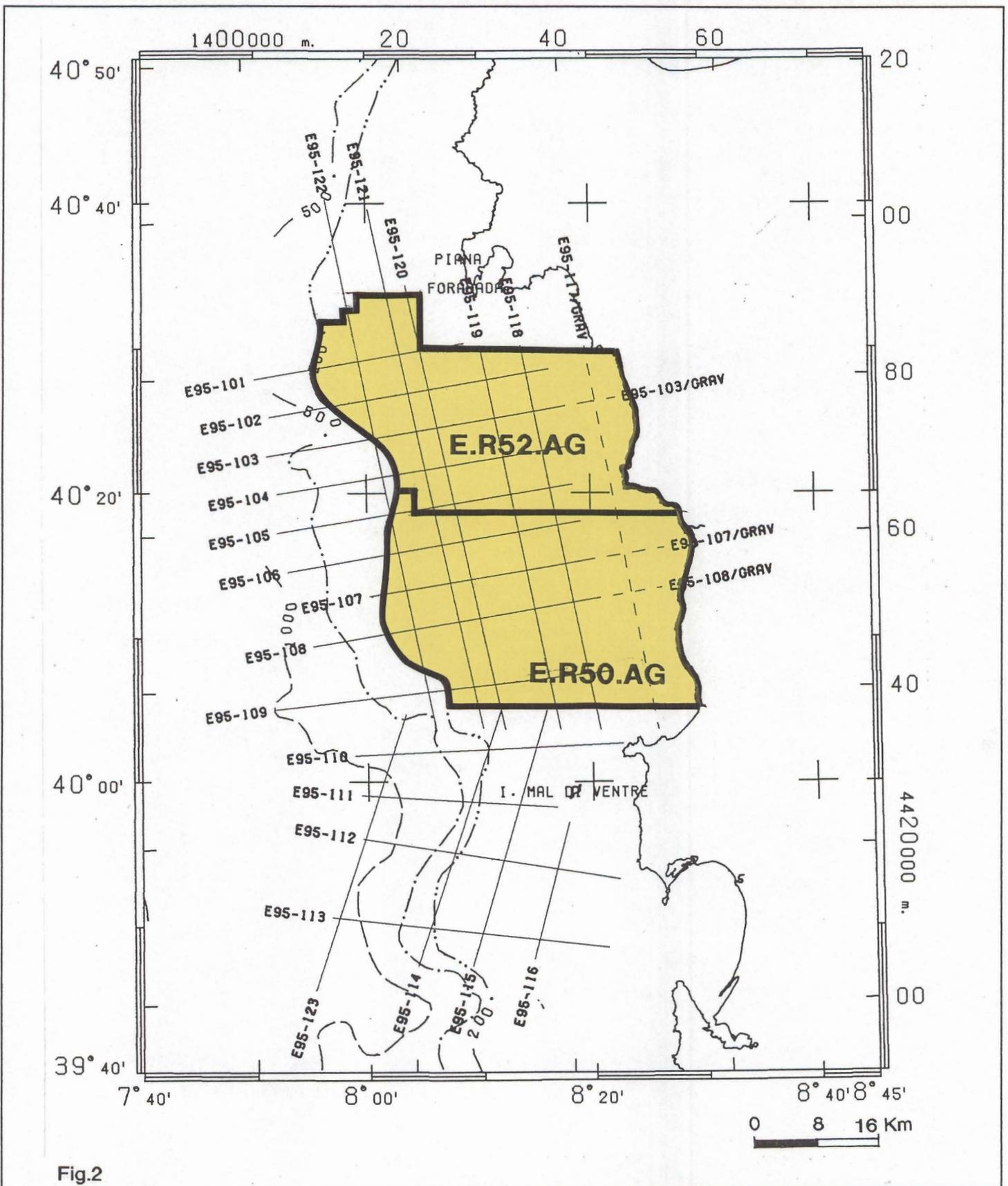


Fig.2



SARDEGNA - Permessi E.R50.AG - E.R52.AG MAPPA ISOCRONE DELLA BASE DEL PLIOCENE

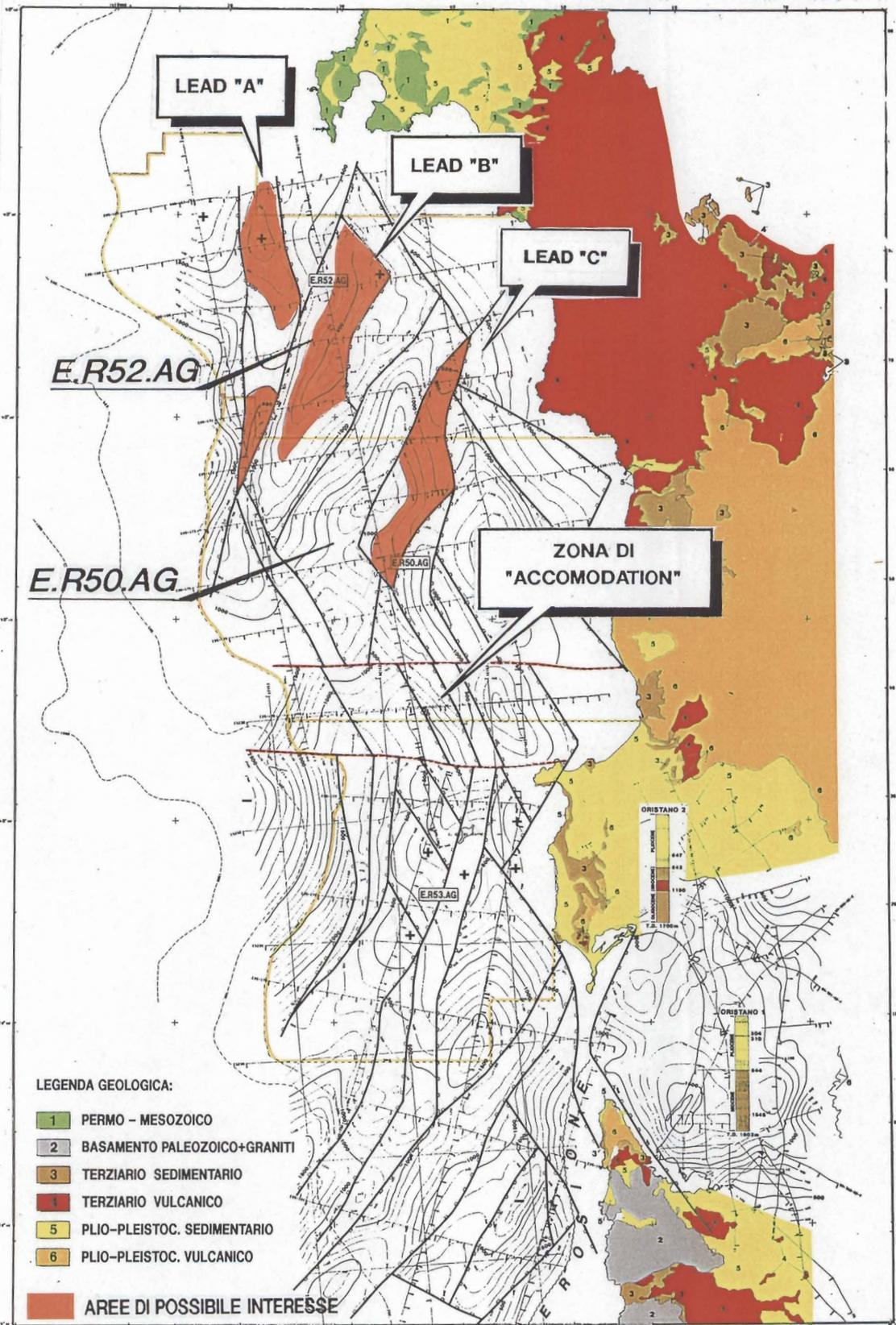
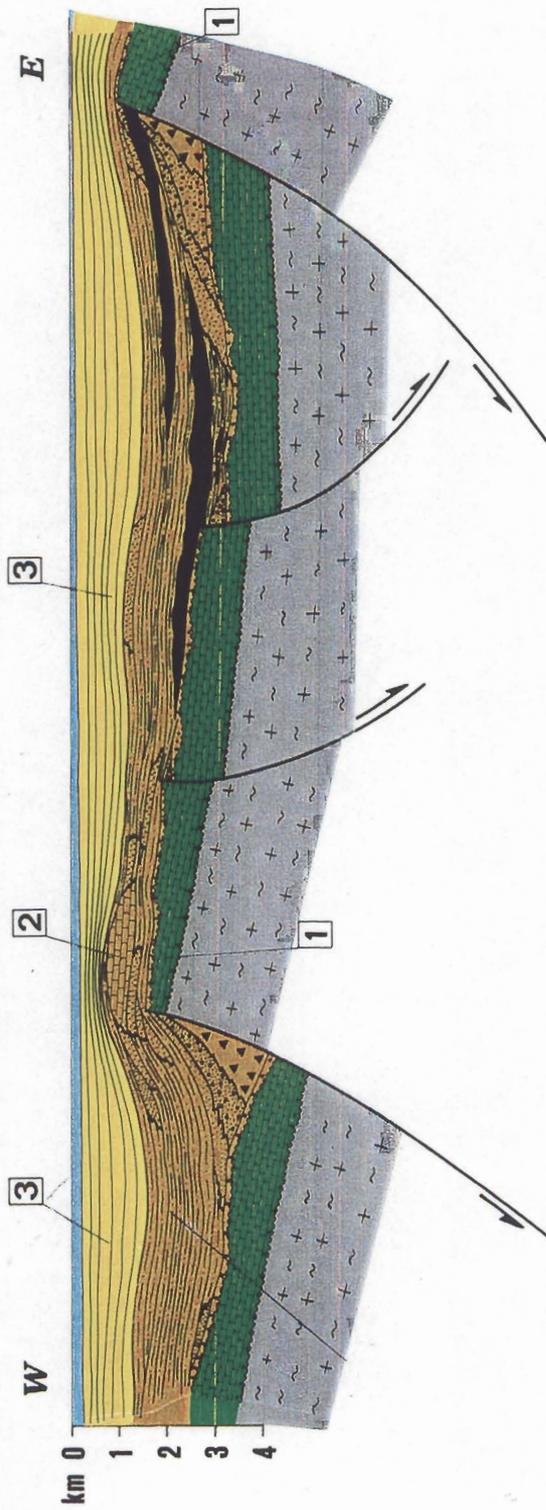


Fig.3

SARDEGNA - OFFSHORE OCCIDENTALE SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA E TEMI DI RICERCA



- | | | | |
|---|----------------------|---|---|
| ■ | VULCANITI | ■ | OBIETTIVI |
| ■ | PLIO/PLEISTOCENE | 1 | ALTI STRUTTURALI MESOZOICI |
| ■ | OLIGO/MIOCENE | 2 | CARBONATI MIOCENICI |
| ■ | PERM / MESOZOICO | 3 | TRAPPOLE STRATIGRAFICHE PLIO/PLEISTOCENICHE |
| ■ | BASAMENTO PALEOZOICO | | |



Fig.4





SARDEGNA - Permessi E.R50.AG - E.R52.AG PROFILO LITOSTRATIGRAFICO PREVISTO

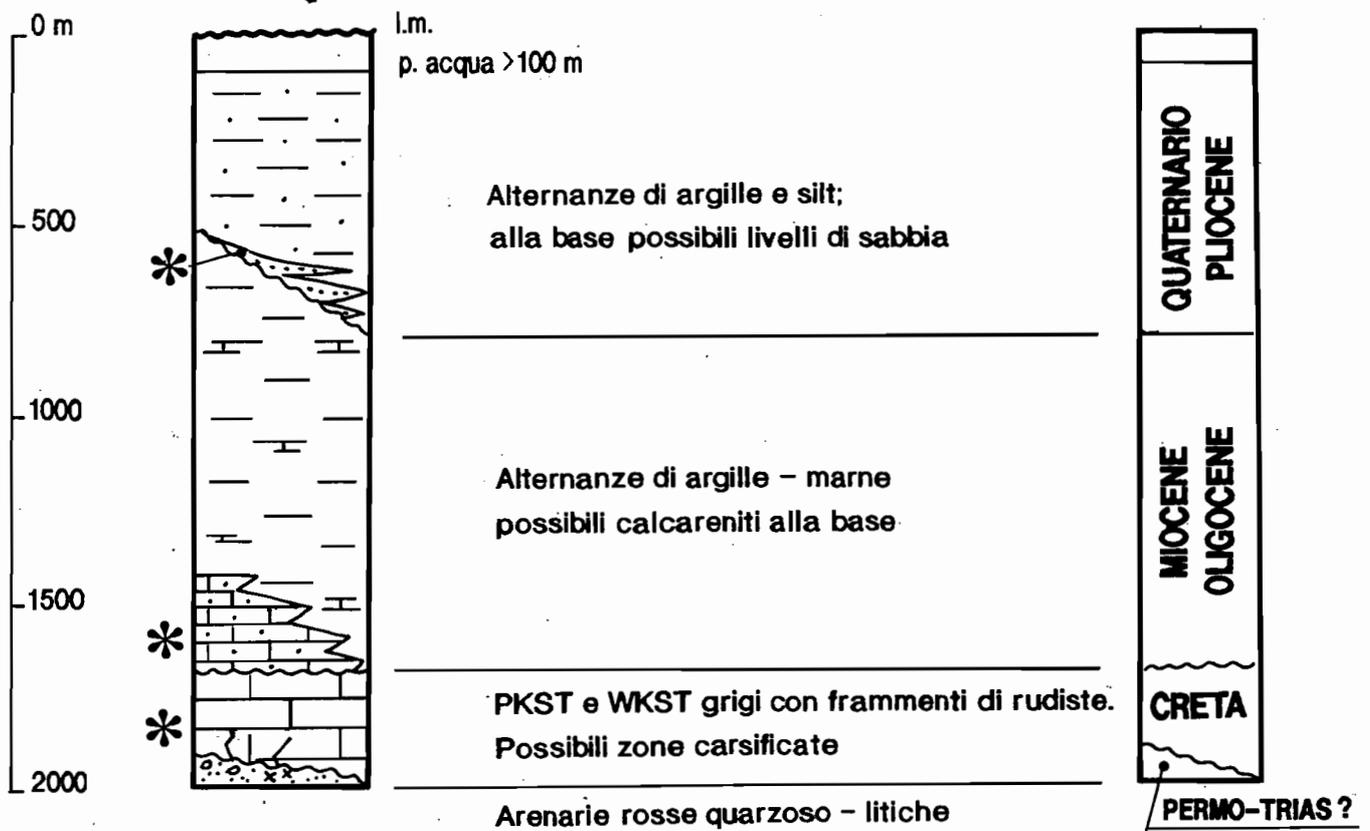


Fig.5