

ID 3473

AGIP S.p.A.
PIED



Il

SICILIA ZONA "C" - PERMESSO C.R131.AG
RELAZIONE TECNICA ALLEGATA
ALL'ISTANZA DI PROROGA

Il Responsabile
Dr. *Burbi*

S.Donato Mil.se, 13.03.1996
Rel. PIED nr. 15/96



INDICE

1 -	DATI GENERALI E STORIA LEGALE DEL PERMESSO	pag.	3
2 -	ATTIVITA' DI ESPLORAZIONE SVOLTA NEL PERMESSO NEL 1° PERIODO DI VIGENZA	pag.	4
	2.1 - Sismica	pag.	4
	2.2 - Geologia	pag.	5
	2.3 - Perforazione	pag.	5
3 -	ATTIVITA' DI ESPLORAZIONE SVOLTA NEL PERMESSO NEL 2° PERIODO DI VIGENZA	pag.	6
	3.1 - Sismica	pag.	6
	3.2 - Geologia	pag.	6
4 -	CONSIDERAZIONI MINERARIE E RISULTATI	pag.	7
	4.1 - Dominio Sud-Orientale	pag.	7
	4.2 - Dominio Nord-Occidentale	pag.	7
5 -	PROGRAMMA LAVORI	pag.	9

ELENCO FIGURE ED ALLEGATI

- Fig. 1 - Carta indice
- Fig. 2 - Profilo litostratigrafico pozzo NETTUNO 1
- Fig. 3 - Reprocessing sismico 1992-93, 1994-1995
- Fig. 4 - Canale di Sicilia Nord-Occidentale - Schema dei rapporti stratigrafici
- Fig. 5 - Schema tettonico
- Fig. 6 - Sezione geologica catena maghrebide.
- All. 1 - Linea C.90.117 : interpretazione sismica.



CANALE DI SICILIA - Zona "C"
Perm. C.R131.AG
ISTANZA DI PROROGA

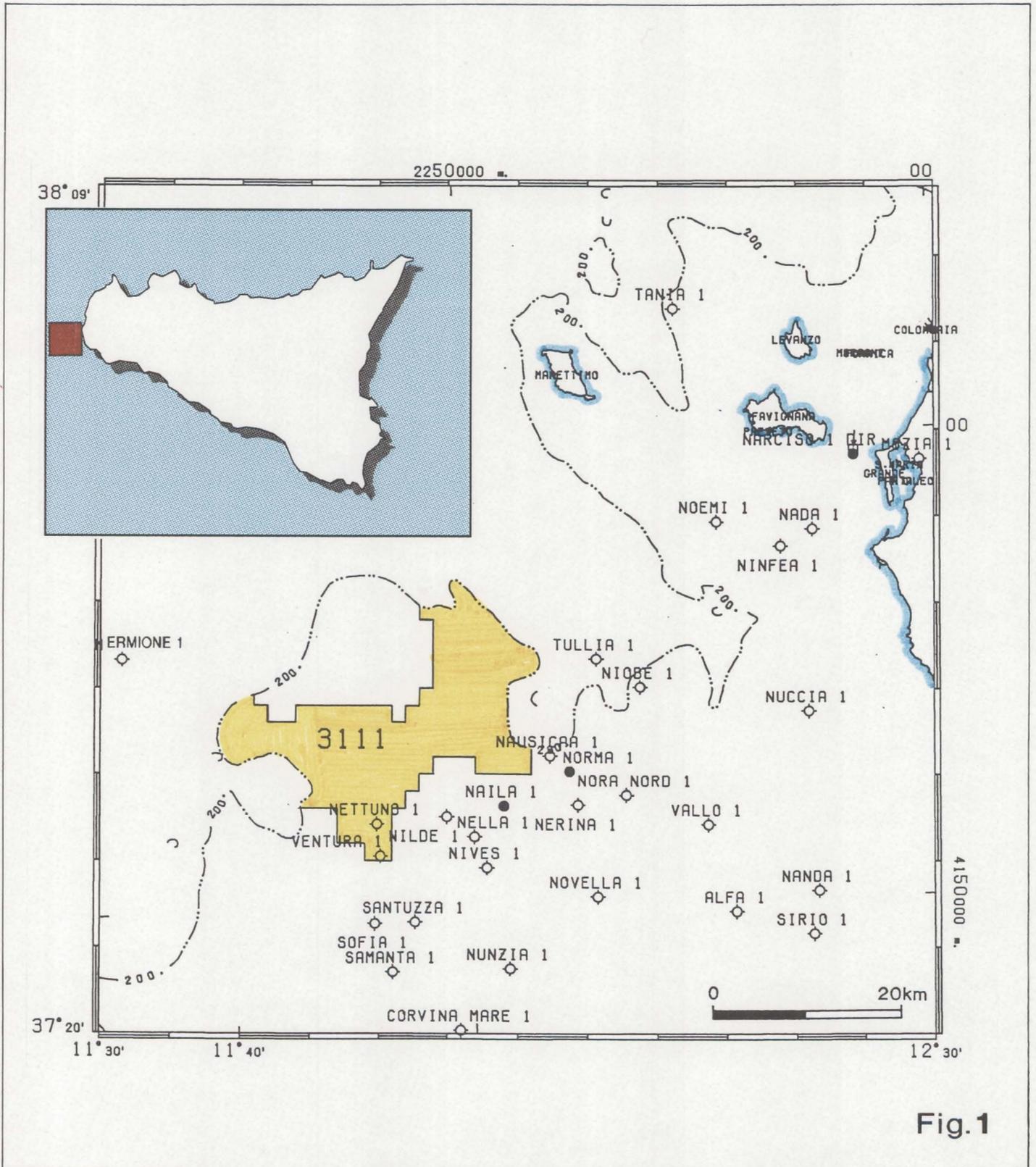


Fig.1

CANALE DI SICILIA - Zona "C"
 Perm. C.R131.AG - Ist. di Proroga
 Profilo Litostratigrafico NETTUNO 1

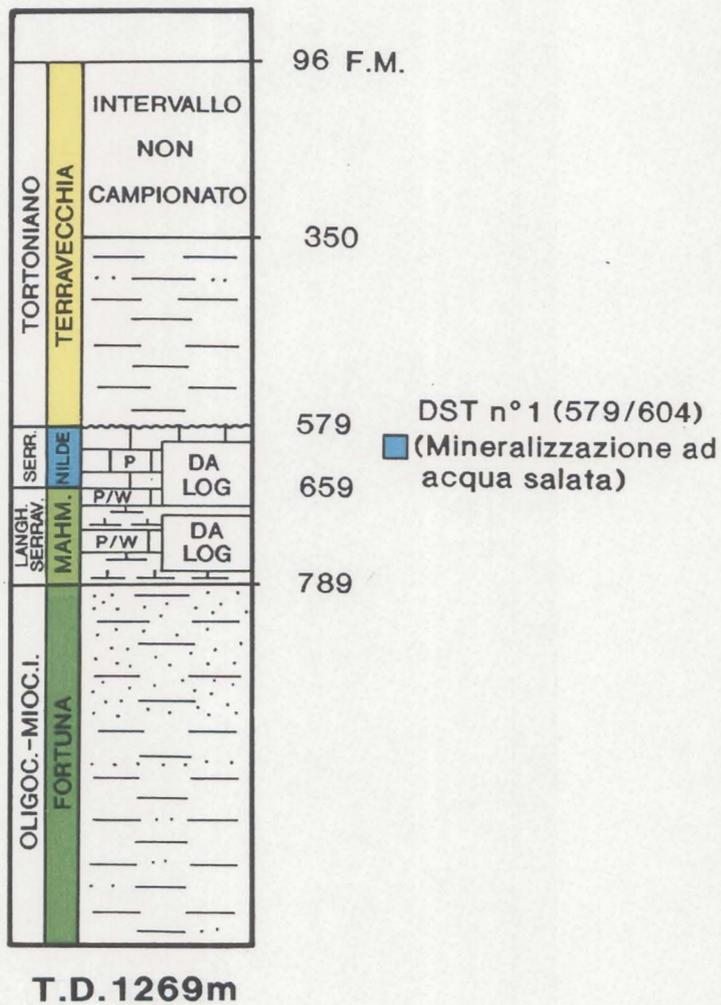


Fig.2



1 - DATI GENERALI E STORIA LEGALE DEL PERMESSO

Il permesso di ricerca idrocarburi denominato C.R131.AG è situato nel settore occidentale del canale di Sicilia "Zona C" ad Ovest di Marsala (Fig. 1).

Data di assegnazione	: 20.07.1987
Superficie	: ha 37.380
Scadenza impegni di sismica (assolti)	: 31.10.1988
Scadenza originaria impegni di perforazione	: 31.10.1990
Differimento scadenza impegni di perforazione (assolti)	: 31.06.1992
Scadenza 1° periodo di vigenza	: 20.07.1993
Scadenza 2° periodo di vigenza	: 20.07.1996.

AGIP in data 20.12.1990 ha ceduto una quota del 28% a ELF e quote del 10% e 5% rispettivamente a FINA e PARAMBE in data 02.01.1991.

FINA, in data 09.01.1992 si è ritirata dalla J.V. seguita in data 24.09.1992 da ELF.

In seguito alle suddette rinunce ed alla conseguente redistribuzione delle quote la composizione attuale della J.V. è la seguente:

- AGIP S.p.A. (Operatore)	: 92,29%
- PARAMBE PETR. MERID. S.p.A.	: 7,71%.

2 - ATTIVITA' DI ESPLORAZIONE SVOLTA NEL PERMESSO NEL 1° PERIODO **DI VIGENZA**



2.1 - Sismica (acquisizione e processing)

Nel periodo 26.11.1988 - 26.12.1988 è stato eseguito nel permesso un rilievo sismico "reconnaissance" per complessivi km 517:

Contrattista	: GECO
Sorgente	: airgun
Copertura	: 6000%
S.P. interval	: 25 m
Group interval	: 12,5 m
Canali	: 240
Processing	: C.G.G.

Successivamente, nei settori occidentale e meridionale del blocco che risultavano più prospettivi, è stato eseguito un rilievo sismico di dettaglio per complessivi km 282 (acquisizione Western Geophysical e processing C.G.G.):

Contrattista	: WESTERN GEOPHYSICAL
Sorgente	: airgun
Copertura	: 4000%
S.P. interval	: 20 m
Group interval	: 13,33 m
Canali	: 240
Processing	: C.G.G.

Nel corso del 1992 - 1993 è stato eseguito da C.G.G. un test di reprocessing su tre linee sismiche del rilievo C.88 per un totale di km 88 (Fig. 3).

CANALE DI SICILIA - Zona "C"
 Perm. C.R131.AG - Ist. di Proroga
 Reprocessing Sismico 1992-1993/1994-1995

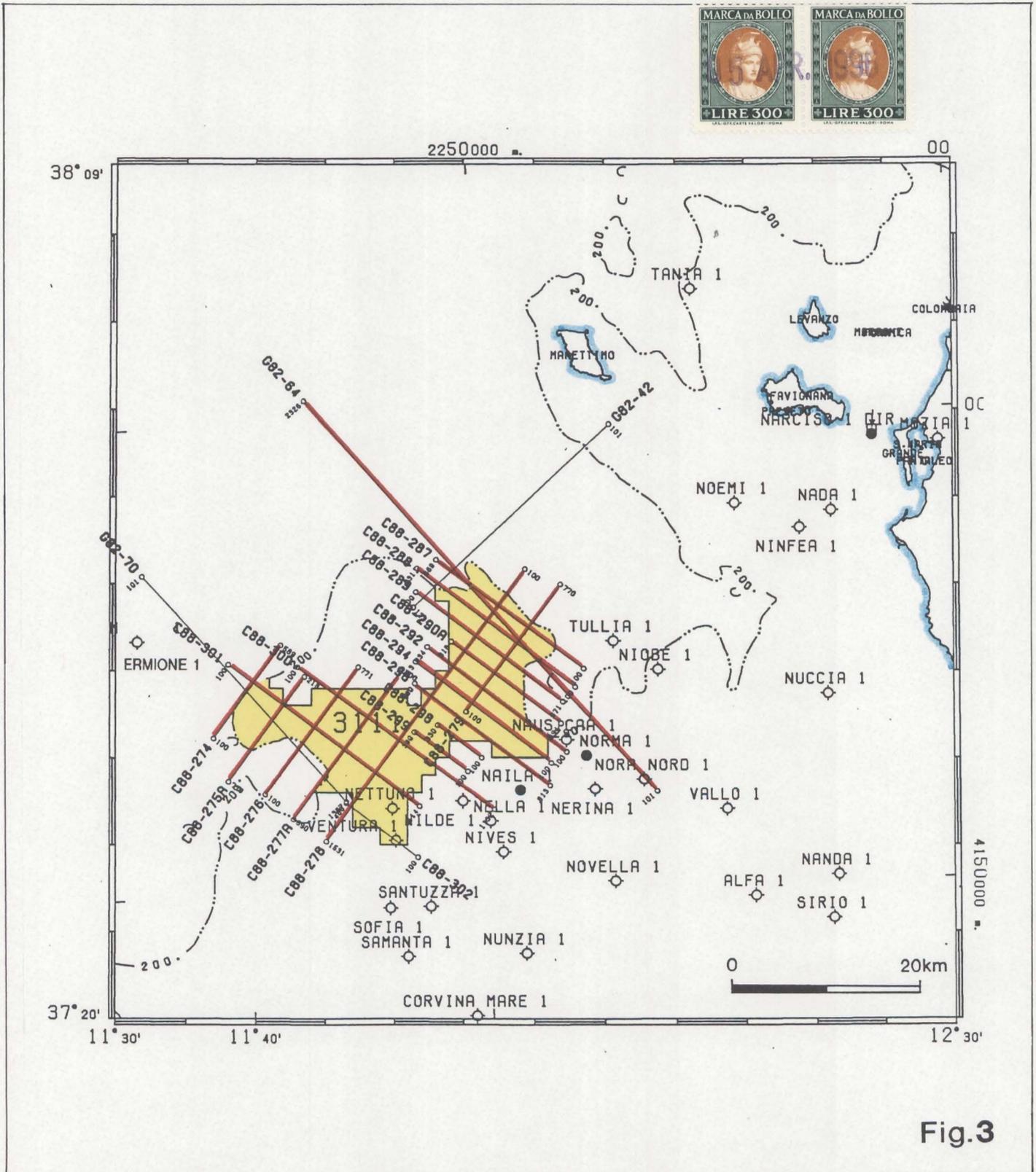


Fig.3



2.2 - Geologia

Nel periodo Dicembre 1990 - Febbraio 1991 è stato effettuato uno studio sismo-stratigrafico nel settore meridionale del permesso per meglio definire il prospect Nettuno.

2.3 - Perforazione

E' stato perforato il sondaggio Nettuno 1 (Fig. 2) con obiettivo i reservoir della serie olio-miocenica F.ni Nilde, Ain Grad e Fortuna.

Nome	: NETTUNO 1
impianto	: N. 1625
Contrattista	: Reading & Bates
Profondità d'acqua	: 70 m
Inizio perforazione	: 06.08.1991
Fine perforazione	: 02.09.1991
T.D.	: 1269 m
Esito	: sterile.

3 - ATTIVITA' DI ESPLORAZIONE SVOLTA NEL PERMESSO NEL 2° PERIODO DI VIGENZA



3.1 - Sismica

Negli anni 1994-1995 è stato effettuato da AGIP il reprocessing di diciotto linee sismiche (Fig. 3) appartenenti ai rilievi G82 e C88 ubicati nell'area del permesso per un totale di km 330.

Il suddetto reprocessing ha consentito una migliore definizione dell'assetto strutturale nell'area del permesso e del suo collegamento con le aree limitrofe.

Ha permesso inoltre una più accurata definizione strutturale dei leads "A,B, C" e di rilevare la presenza di un lead "B deep" tuttora con qualche incertezza per carenza del dato sismico e scarsa risoluzione degli eventi profondi.

3.2 - Geologia

Nell'ambito di uno studio geologico-minerario del settore di pertinenza italiana del Canale di Sicilia occidentale (1995) è stata effettuata una valutazione del potenziale minerario residuo del permesso in oggetto.

Sono stati rivisti e riconsiderati in modo approfondito il modello geologico-minerario elaborato in passato ed i due temi minerari dell'area : F.ni Nilde e Scaglia.



4 - CONSIDERAZIONI GEO-MINERARIE E RISULTATI

Il fronte più avanzato della Catena Appennino Maghrebide attraversa l'area del permesso da SW a NE e lo divide in due domini con diversi stili strutturali che condizionano gli obiettivi minerari (Figg. 4-5-6) .

Le successioni litologiche di entrambi i settori in cui è suddiviso il permesso dal fronte maghrebide, sono caratterizzate da un substrato mesozoico-eocenico prevalentemente carbonatico e da una copertura trasgressiva oligo-miocenica prevalentemente clastica (Fig. 4).

4.1 - Dominio Sud-Orientale

E' situato nella porzione di avampaese più prossima al fronte della catena, la cosiddetta fascia delle foot-hills (Nilde fold belt), caratterizzato da strutture autoctone di avampaese deformato.

L'interesse esplorativo è legato alle mineralizzazioni ad olio leggero contenute nei reservoir oligo-miocenici (F.ni Nilde e Fortuna) deformati dalle strutture compressive della Nilde Fold Belt. Questo tema è già stato perseguito con successo in passato ed ha portato alle scoperte di Nilde, Norma e Narciso tra queste solo Nilde ha avuto un certo interesse minerario.

L'interpretazione sismica del top dei calcari miocenici ha permesso di identificare e di definire, lungo l'asse anticlinalico del campo di Nilde , una culminazione secondaria denominata lead C (fig. 5). Le piccole dimensioni della suddetta struttura ed il ridotto spessore del reservoir, come indicato dai pozzi Nilde, rendono la struttura marginale dal punto di vista economico.

4.2 - Dominio Nord-Occidentale

E' occupato da elementi alloctoni e sovrascorsi di provenienza interna appartenenti agli embrici della catena maghrebide che sovrascorrono le strutture dell'avampaese.

Il tema della ricerca è legato sia alla presenza in profondità degli elementi strutturali della Nilde Fold Belt sia alla presenza delle sovrastanti unità alloctone maghrebidi.

In queste unità costituiscono potenziali obiettivi sia la serie clastica oligo-miocenica (F.ne Fortuna) che il substrato carbonatico-mesozoico (F.ne Inici eq.).

La più avanzata delle strutture maghrebidi è stata esplorata dal pozzo Nettuno 1 che si è arrestato nella F.ne Fortuna ed è risultato sterile.

La reinterpretazione sismica recentemente effettuata ha permesso di evidenziare l'esistenza di due strutture nella serie carbonatica cretacea (F.ne Scaglia) denominate Lead A e Lead B di ampia estensione areale. Al disotto del Lead B è stata inoltre individuata un'ampia struttura profonda nelle serie triassico/giurassiche (All. 1) . Le due strutture sono perforabili con un unico pozzo.

L'interesse di questi lead è legato oltre che alle notevoli dimensioni anche al tema di ricerca che non è mai stato testato nell'area.



CANALE DI SICILIA Settore Nord-Occidentale
 Perm. C.R131.AG
 SCHEMA DEI RAPPORTI STRATIGRAFICI



LITO STRATIGRAFIA ETA'
 MINERALIZZAZIONE

W AREA SETTENTRIONALE E

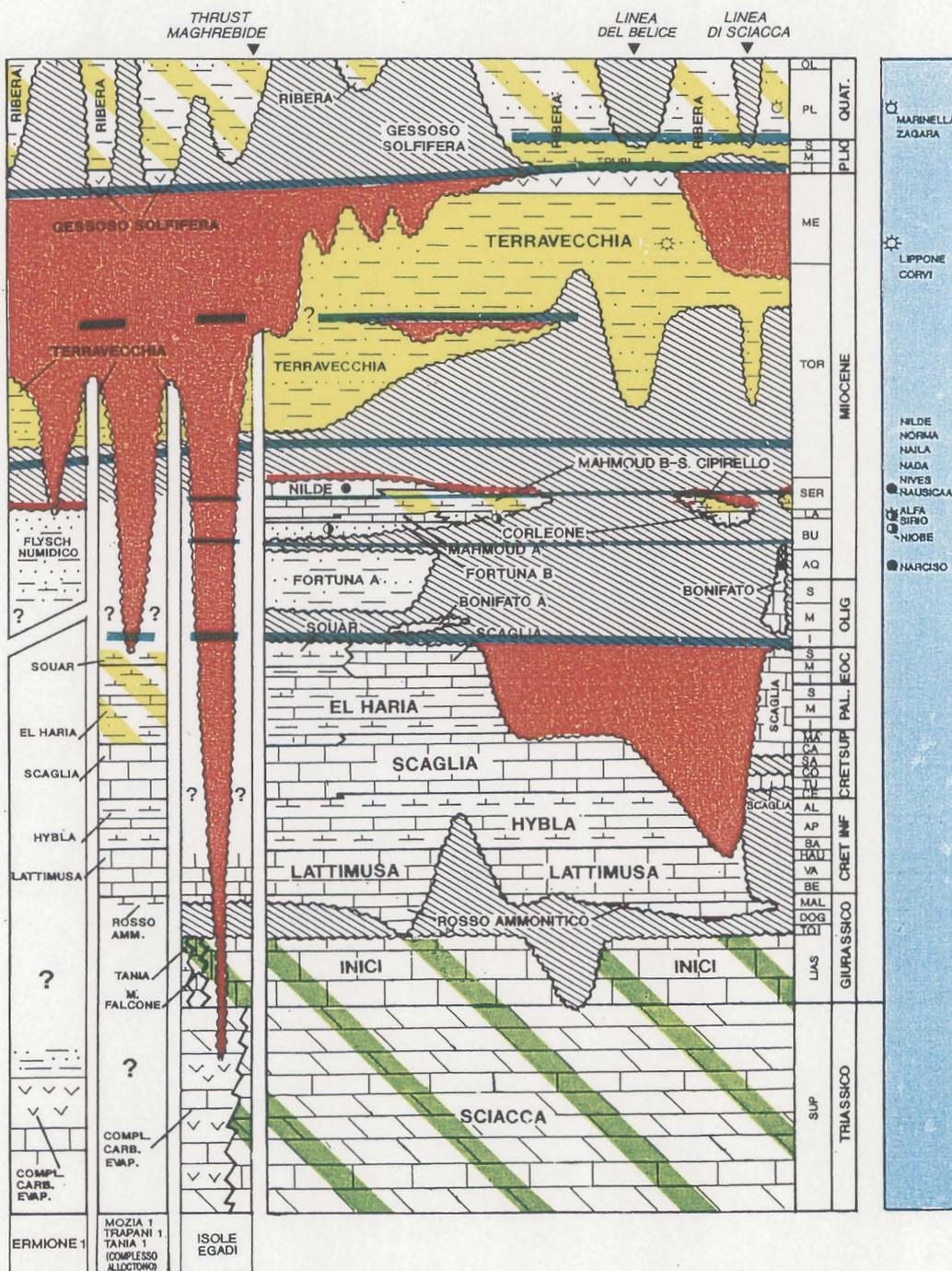
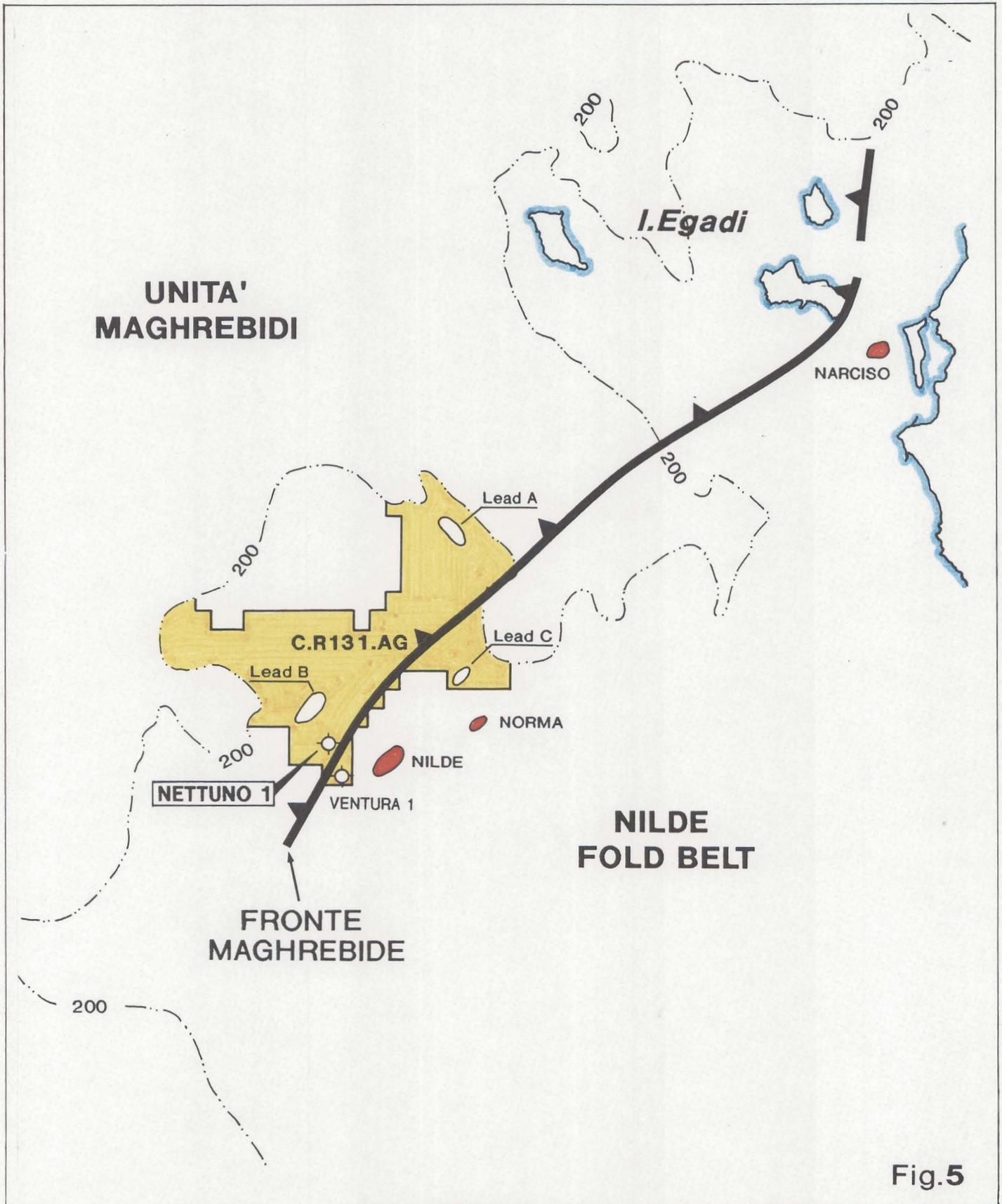


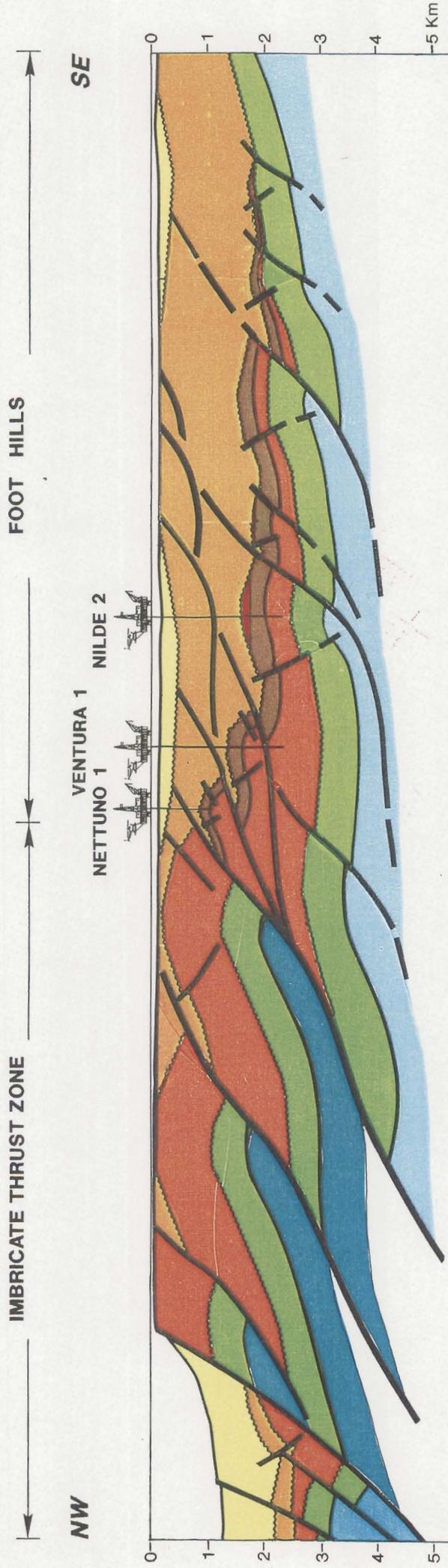
Fig.4

CARTA INDICE
Perm. C.R131.AG
ISTANZA DI PROROGA



SEZIONE GEOLOGICA CATENA MAGHREBIDE SICILIA

PERMIT C.R131.AG



FOOT HILLS

- LOWER-MIDDLE MIOCENE CLASTICS AND CARBONATES (NILDE, MAHMOUD & AIN GRAB)
- OLIGOCENE-LOW MIOCENE CLASTICS (FORTUNA FM.)
- DOGGER-EOCENE PELAGIC CARBONATES AND MARLS (INCLUDING ABIOD/SCAGLIA)
- NORIAN-LIASSIC PLATFORM CARBONATES

IMBRICATE THRUST ZONE

- PLIOCENE-QUATERNARY CLASTICS
- TERRAVECCHIA CLASTICS (UPP.MIOCENE)
- OLIGOCENE-LOW MIOCENE CLASTICS (FORTUNA FM./NUMIDIAN FLYSCH)
- DOGGER-EOCENE PELAGIC CARBONATES AND MARLS (INCLUDING ABIOD/SCAGLIA)
- NORIAN-LIASSIC PLATFORM CARBONATES



Fig.6



5 - PROGRAMMA LAVORI

Nell'area del permesso sono presenti alcune situazioni strutturali con possibile interesse minerario.

Il risultato negativo di NETTUNO 1 e quello analogo di altri pozzi nella regione richiede una attenta valutazione dei lead già identificati che tenga in considerazione la reale possibilità di drenaggio ed accumulo delle singole strutture. A tal proposito è necessario quindi elaborare in modo accurato un modello geologico regionale che risolva le incertezze sui meccanismi di migrazione e dismigrazione dell'olio, che definisca i tempi di formazione e caricamento delle strutture e che consenta una valutazione realistica del potenziale dell'area.

Per cercare di verificare questi leads ed il tema profondo è necessario:

- acquisire una visione sufficientemente dettagliata e organica dell'assetto stratigrafico-strutturale della regione
- raggiungere una visione regionale organica della distribuzione e qualità di coperture e reservoir
- valutare i rischi di dismigrazione insiti inevitabilmente nella presenza di una forte tettonica disgiuntiva tardiva che ha frantumato l'intero edificio compressivo
- considerare la prospettività di tutte le trappole non perforate presenti nell'area dello studio alla luce dei fattori chiave per l'accumulo individuato dal modello.

Si propone quindi nel prossimo triennio l'esecuzione di uno studio geologico di dettaglio imperniato sui seguenti punti:

- analisi degli olii ed estratti e definizione di un quadro di correlazione regionale soddisfacente tra olii e rocce madri
- modelling geochimico su alcuni profili sismici e studio dei flussi di calore per arrivare ad un modello di maturità sufficientemente accurato da consentire l'integrazione delle fasi di generazione ed espulsione con quelle di formazione delle trappole
- studio sedimentologico e revisione litostratigrafica dei dati di pozzo sia per la parte carbonatica che per quella oligo-miocenica della serie al fine di ottenere un quadro di correlazione organico con le aree limitrofe.

- caratterizzazione elettrica delle facies della serie terrigena oligo-miocenica ed elaborazione di un dettagliato modello deposizionale.

Per realizzare quanto sopra esposto si rende necessario il reprocessing di almeno 50 km di linee sismiche con migrazione in profondità il cui costo è valutabile in 200 Milioni di Lit.

Nel caso che i risultati dello studio siano positivi e che i parametri economici siano soddisfacenti, verrà presa in considerazione la perforazione di un pozzo esplorativo alla profondità di circa 2000 m con un investimento previsto in 7 Miliardi di Lit.

Gli impegni di spesa per il prossimo triennio sono riassunti in :

Reprocessing di 50 km di linee con migrazione in profondità	200 MLit.
Analisi e modelling geochimico	100 MLit.
Perforazione di un pozzo T.D. 2000 m (contingent)	7000 MLit.

