

Agip

Società per Azioni con sede legale in Milano - corso Venezia 16
Capitale L. 2.400.000.000.000 interamente versato
Trib. di Milano - Reg. Soc. n. 235307 Vol. 6308 Fasc. 7
C.C.I.A.A. - Milano 158722
Codice Fiscale n. 00464580588
Partita I.V.A. n. 07541600156

Direzione ed Uffici di S. Donato Milanese
20097 S. Donato Milanese - Milano
posta: c.p. 12069 - 20120 Milano
telegrafo: Mineragip 20120 Milano
telex: 310246 - ENI
telefono: chiamata diretta - Milano 02/.....
centralino - Milano 02/5201

riferimenti da citare nella risposta

AGIP/GETI

AnB/ps - Prot. n° 0267/3520

S. Donato Milanese,

31 MAR. 1992



Industria

**AL MINISTERO INDUSTRIA,
COMMERCIO ED ARTIGIANATO
Direzione Generale Miniere
UNMIG
Via Molise, 2
ROMA**

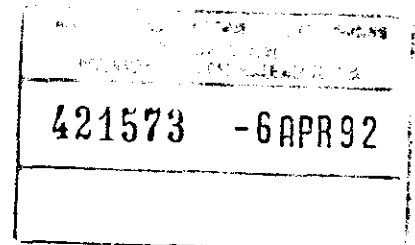
**Alla Sezione UNMIG di
Napoli
Via Medina, 40
NAPOLI**

**Oggetto: Permesso di ricerca d'idrocarburi liquidi e gassosi
denominato "F.R12.PH"**

Si trasmette in allegato il rapporto finale
sull'attività esplorativa svolta nel permesso in oggetto.

Distinti saluti.

AGIP S.p.A.
Un Procuratore
Dr G. Florio



all.c.s.d.

INDICE

- 1. UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL PERMESSO**
- 2. SITUAZIONE AMMINISTRATIVA DEL PERMESSO**
- 3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E OBIETTIVI MINERARI**
- 4. LAVORI ESEGUITI E RISULTATI OTTENUTI**
 - 4.1 LAVORI SVOLTI DURANTE IL PRIMO PERIODO DI VIGENZA**
 - 4.2 LAVORI SVOLTI DURANTE IL PRIMO PERIODO DI PROROGA**
 - 4.3 LAVORI SVOLTI DURANTE IL SECONDO PERIODO DI PROROGA**
 - 4.4 RISULTATI**
- 5. CONCLUSIONI**

FIGURE ED ALLEGATI

- Fig.1 Carta indice (scala 1:500.000)
- Fig.2 Quadro geologico regionale
- Fig.3 Possibile evoluzione del margine occidentale del Bacino Jonico durante il Mesozoico ed il Paleogene
- Fig.4 Temi di ricerca
- Fig.5 Strutture di Sperviero e Grifone
- Fig.6 Profilo litostratigrafico pozzo Grifone 1 (scala 1:10.000)
-
- All.1 Base sismica (scala 1:100.000)
- All.2 Top sequenza carbonatica (Isobate) (scala 1:50.000)

1. UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL PERMESSO

L'area del permesso F.R12.PH (Fig. 1) ricade nella zona di mare profondo dell'offshore pugliese (oltre l'isobata 1000 m), circa 50 miglia a NE della costa barese e si spinge sino alla linea mediana italo-yugoslava.

2. SITUAZIONE AMMINISTRATIVA DEL PERMESSO

Nome del permesso	:	F.R12.PH
Ubicazione	:	ADRIATICO MERIDIONALE- ZONA F
Titolarità	:	AGIP 75% - ELF 25%
Data di assegnazione	:	5/1/1980
Scadenza definitiva del titolo	:	5/1/1992
Scadenza obblighi di sismica	:	ASSOLTI
Scadenza obblighi perforazione	:	ASSOLTI
Superficie iniziale	:	99.995 ha
Superficie attuale	:	49.913 ha

Agip SpA

GERM

Mare Adriatico - Zona "F"

Permesso F.R12.PH

FIGURA

1

AUTORE

CARTA INDICE

DISEGNATORE

DATA

DICEMBRE 1991

SCALA

1:500.000

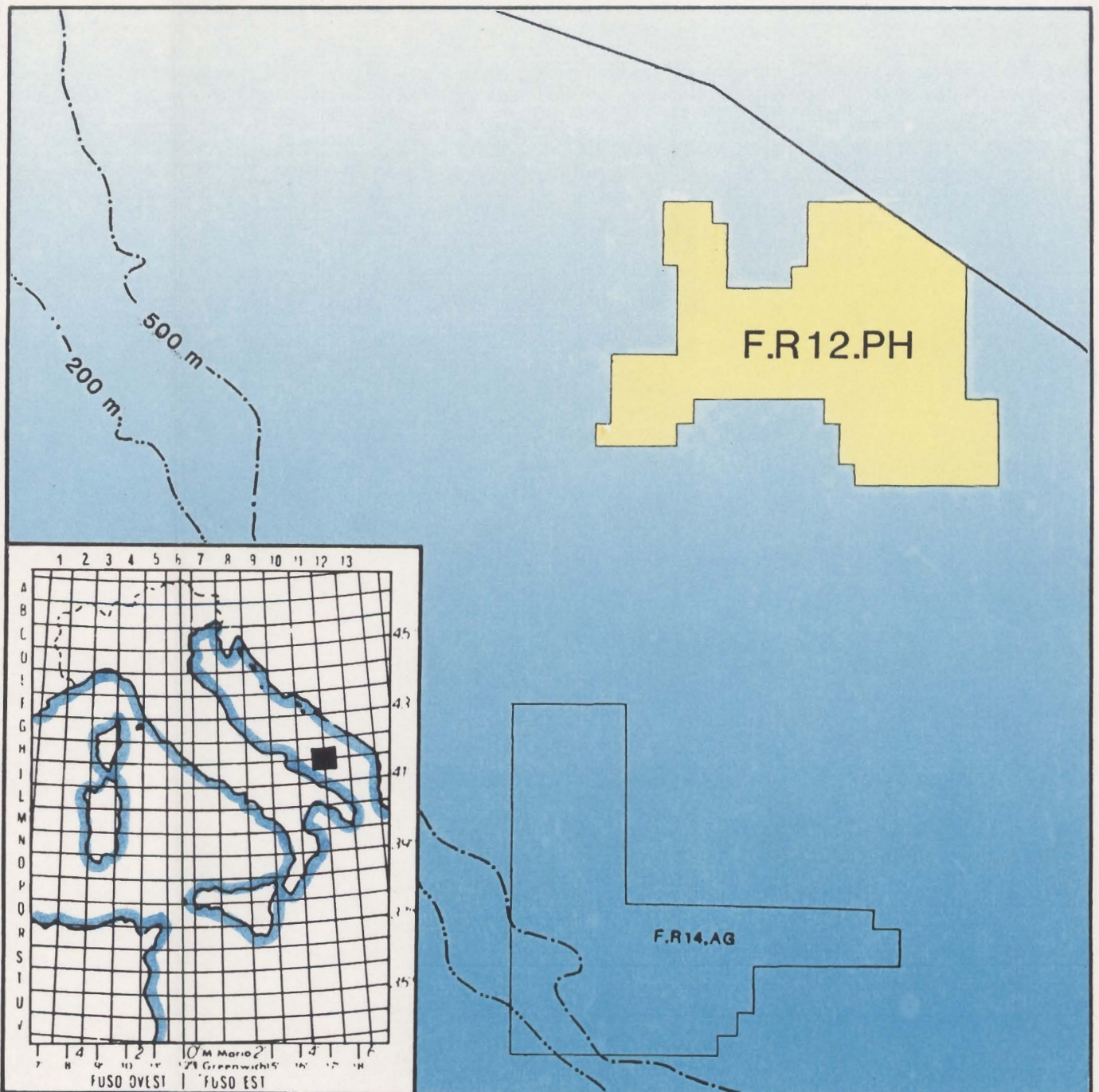
DISEGNO N°

199/22

Foglio/i 1:100000

H-11/12,

I-11/12



3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E OBIETTIVI MINERARI

L'area del permesso F.R12.PH ricade completamente nel dominio paleogeografico della serie Umbro-marghigiana, caratterizzata da facies carbonatiche bacinali del Bacino Jonico (Fig. 2).

Durante il Trias tale area può essere stata sede di sedimentazione salina, a cui sono seguiti i depositi evaporitici e dolomitici della F.ne Burano.

Il Bacino Jonico si individua a partire dal Lias inferiore-medio (Fig. 3), quando lo smembramento dell'originaria piattaforma liassico-triassico, connesso con l'apertura della Tetide, causa l'instaurarsi di una zona neritica prevalente che corrisponde alla Piattaforma Apula, situata regionalmente ad ovest, e di un'area bacinale denominata Bacino Jonico, ad est. Il bacino Jonico è caratterizzato da una sedimentazione calcareo-pelagica, dal Lias medio-inferiore all'Eocene, con lacune stratigrafiche nel Pliocene ed in parte dell'Eocene. La serie riconosciuta, perforata dal pozzo GRIFONE 1 (Fig. 4, 6), si identifica con la successione classica Umbro-marchigiana, costituita, dal basso verso l'alto, dalle seguenti formazioni: Massiccio, Corniola, Rosso Ammonitico, Calcari ad Aptici, Maiolica, Marne a Fucoidi e Scaglia.

Durante il Miocene medio-superiore si depositano le serie terrigene del Bisciario e Schlier mentre il Messiniano è rappresentato dalla Formazione Gessoso-solfifera. La sovrastante serie plio-pleistocenica è costituita da depositi argillosi con intercalazioni sabbiose e poggia in discordanza sui sedimenti messiniani.

I movimenti tettonici post ercinici sono qui iniziati nel Lias inferiore-medio con una prima fase distensiva che ha smembrato l'originaria piattaforma epicontinentale triassica ed ha prodotto la già ricordata differenziazione tra un'area di piattaforma ad ovest ed un'area di bacino ad est. Le faglie dirette, generate durante questa fase, sono



state riattivate in più riprese durante le epoche successive. Dal Cretaceo all'Oligocene l'area in oggetto risente di un regime transpressivo mentre è in atto la compressione che porta all'orogenesi nelle aree dinariche. Ciò si traduce in un innesco, per differenza di gravità, del movimento verso l'alto del sale, intercalato nella sequenza evaporitica del Burano, che porta all'accentuarsi delle strutture delinatesi in precedenza (Fig. 3 - caso A) o alla riattivazione delle faglie giurassiche che condizionano la sedimentazione dal Creta sup. all'Oligocene (Fig. 3 - caso B).

Dal punto di vista minerario sono da ritenersi obiettivo della ricerca le formazioni bacinali mesozoiche (F.ne Corniola, F.ne Maiolica, F.ne Scaglia Calcarea) che, pur risultando sterili al pozzo GRIFONE 1, mostrano buoni valori di porosità associata ad un'alta permeabilità. Dagli studi di sismica stratigrafica effettuati tali valori di porosità e permeabilità si dovrebbero estendere verso est sino al prospect SPARVIERO (Fig. 5).

4. LAVORI ESEGUITI E RISULTATI OTTENUTI

4.1 Lavori eseguiti durante il primo periodo di vigenza

Durante il primo periodo di vigenza del permesso F.R12.PH sono stati eseguiti i seguenti lavori:

SISMICA

Sono state eseguite due campagne sismiche dalle contrattiste CGG e PRAKLA negli anni 1981 e 1982 per un totale complessivo di 856 Km di linee sismiche (All. 1).



Agip GERM

QUADRO GEOLOGICO REGIONALE

UNITA' MESOZOICHE DI PIATTAFORMA

ZONE DALMATA (D) E DI KRUGA (K)

ZONA APULA (A)

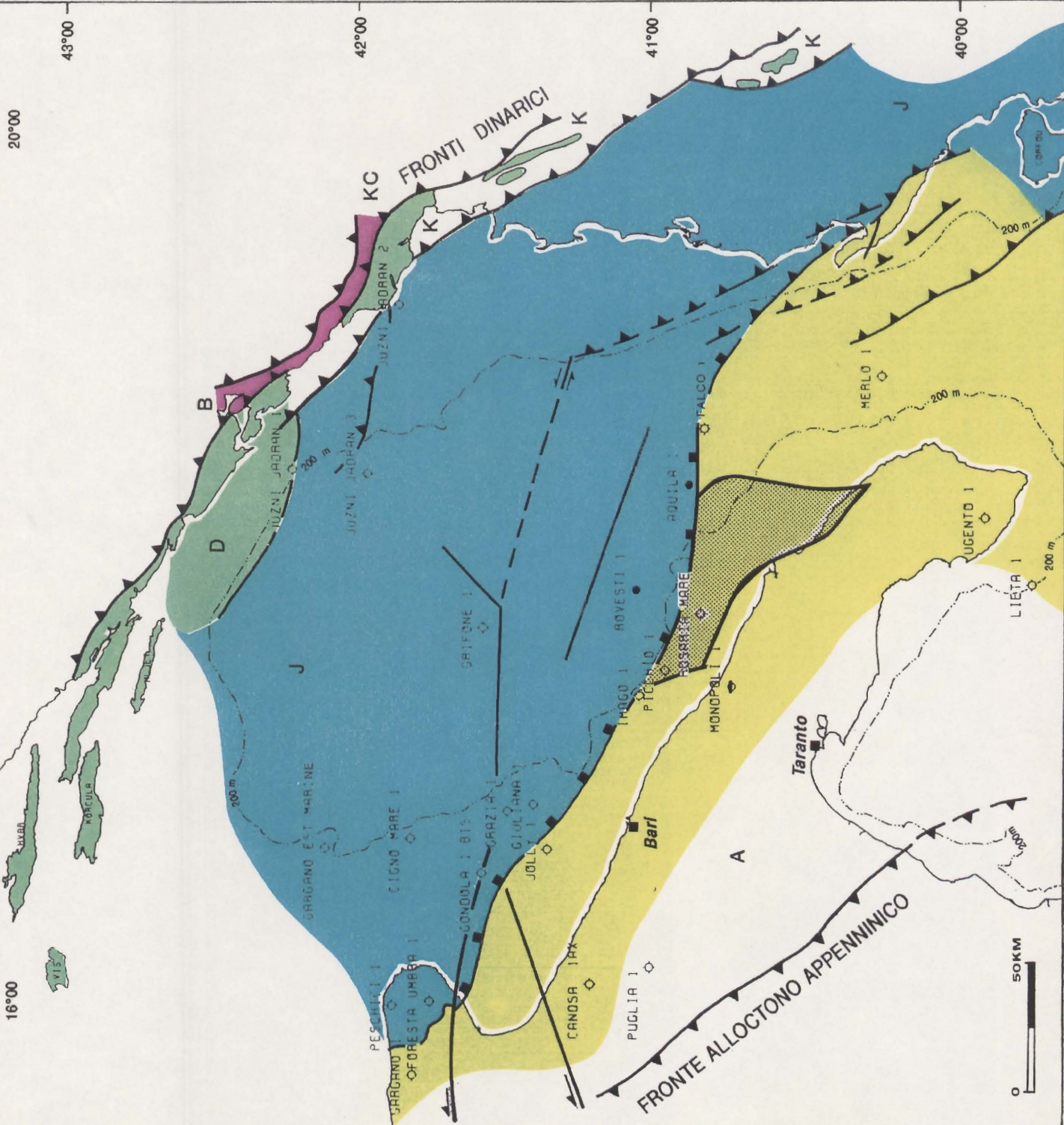
UNITA' MESOZOICHE BACINALI

ZONE DI BUDVA (B) E KRATA CUKALI (KC)

ZONA JONICA (J)

ZONA DEL BACINO TERZIARIO

LINEAMENTI TETTONICI ATTUALI
(CON COMPONENTE TRASCORRENTE)
MARGINE DELLA PIATTAFORMA CRETACICA



DICEMBRE 1991

Fig. 2

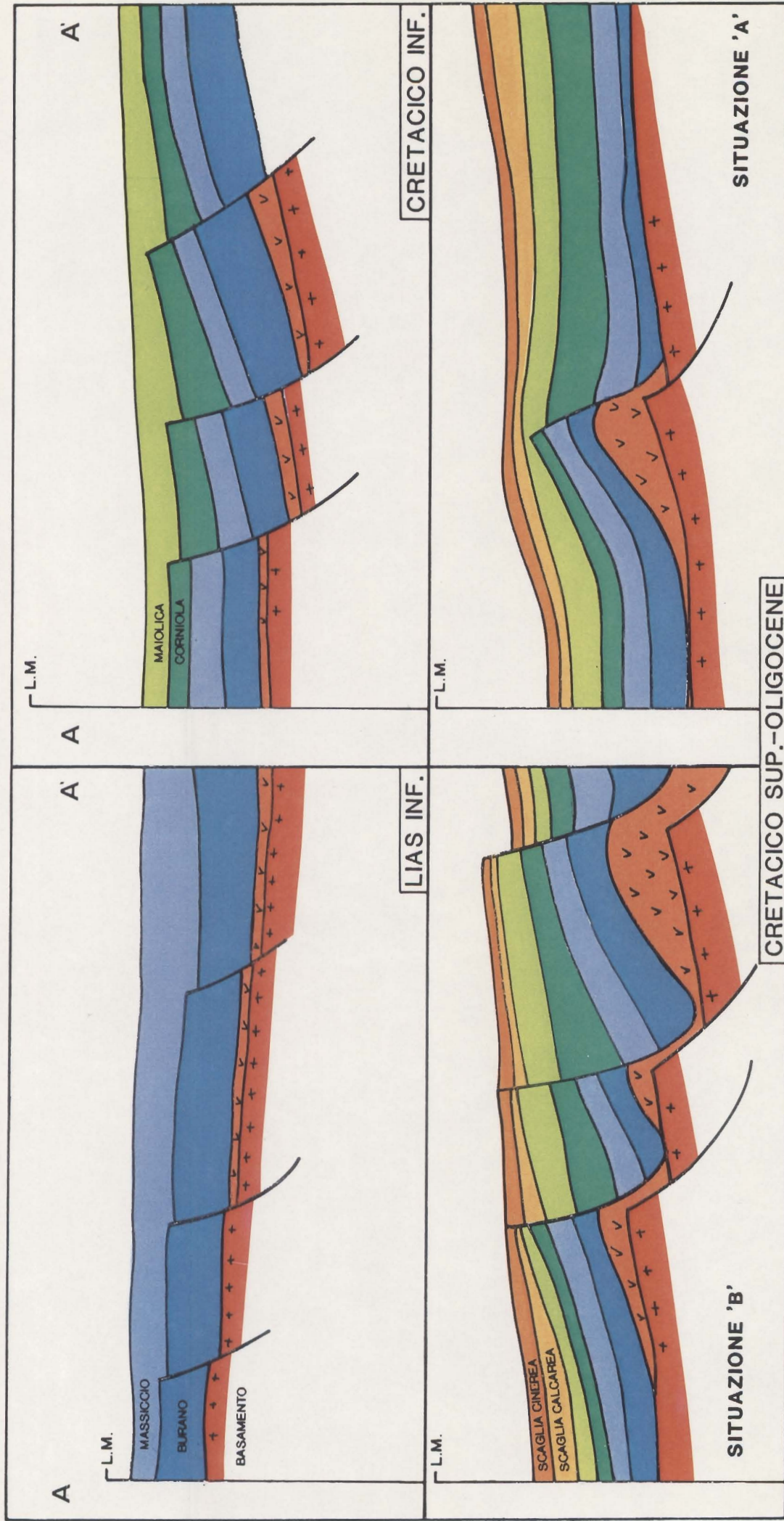
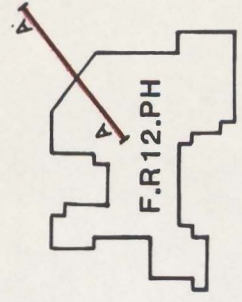


Fig.3 POSSIBILE EVOLUZIONE DEL MARGINE OCCIDENTALE DEL BACINO JONICO DURANTE IL MESOZOICO ED IL PALEOCENE

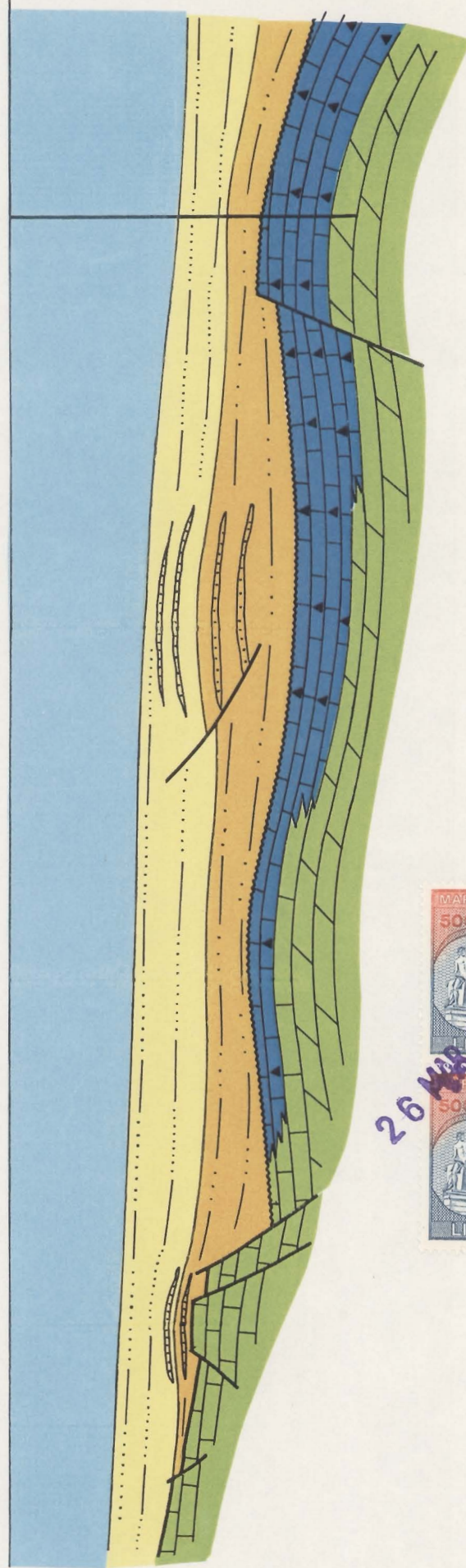


PIATTAFORMA APULA

B A C I N O

J O N I C O

TEMA OLIO
NELLA SERIE CARBONATICA
MESOZOICA



26 MAR 1982



SEQUENZA CLASTICA TERZIARIA

SERIE PLIO-PLEISTOCENICA

SERIE OLIGO MIOCENICA

SEQUENZA CARBONATICA MESOZOICA

SERIE BACINALE

SERIE DI PIATTAFORMA



ADRIATICO MERIDIONALE-ZONA "F"

TEMI DI RICERCA

Fig. 4

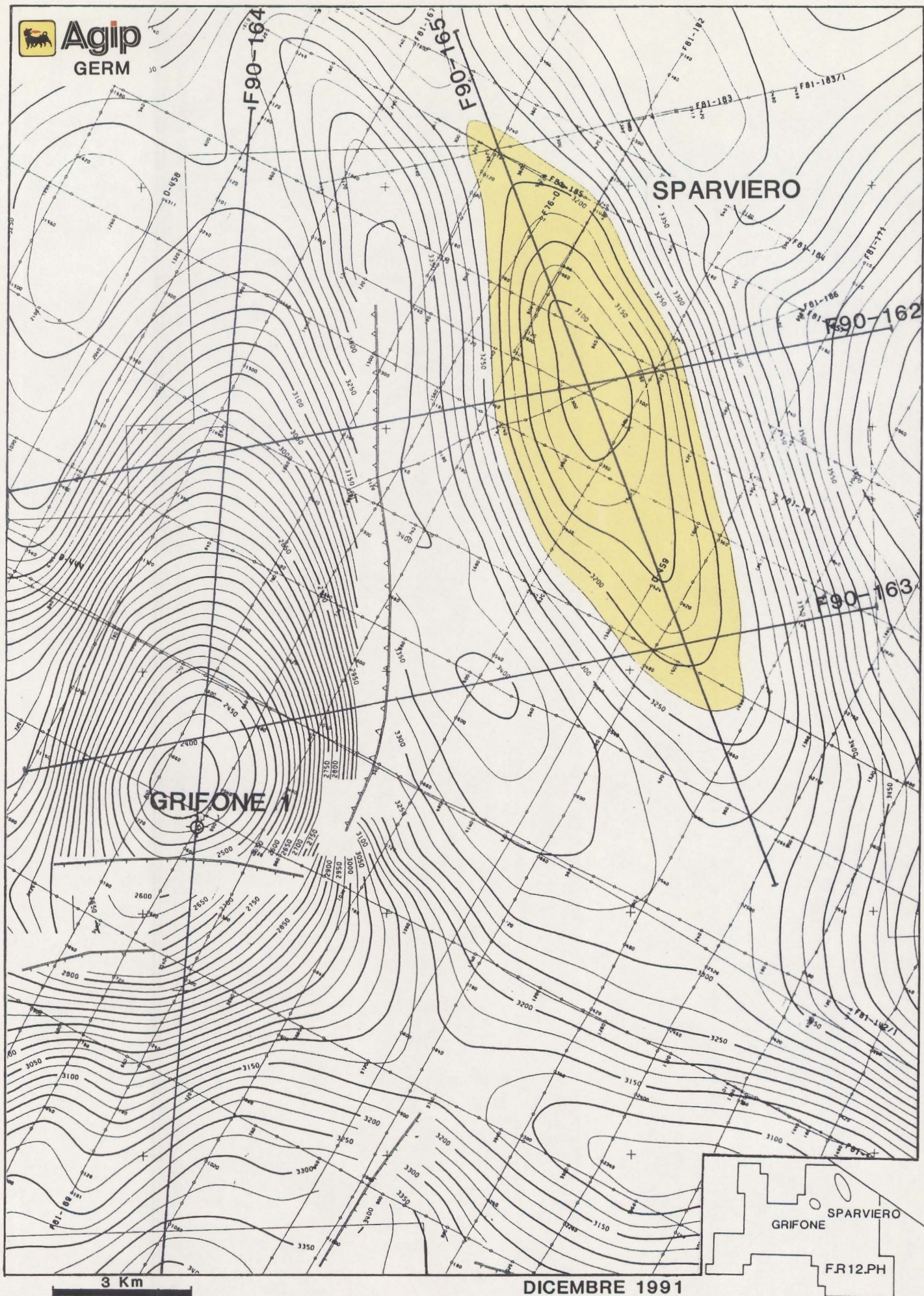


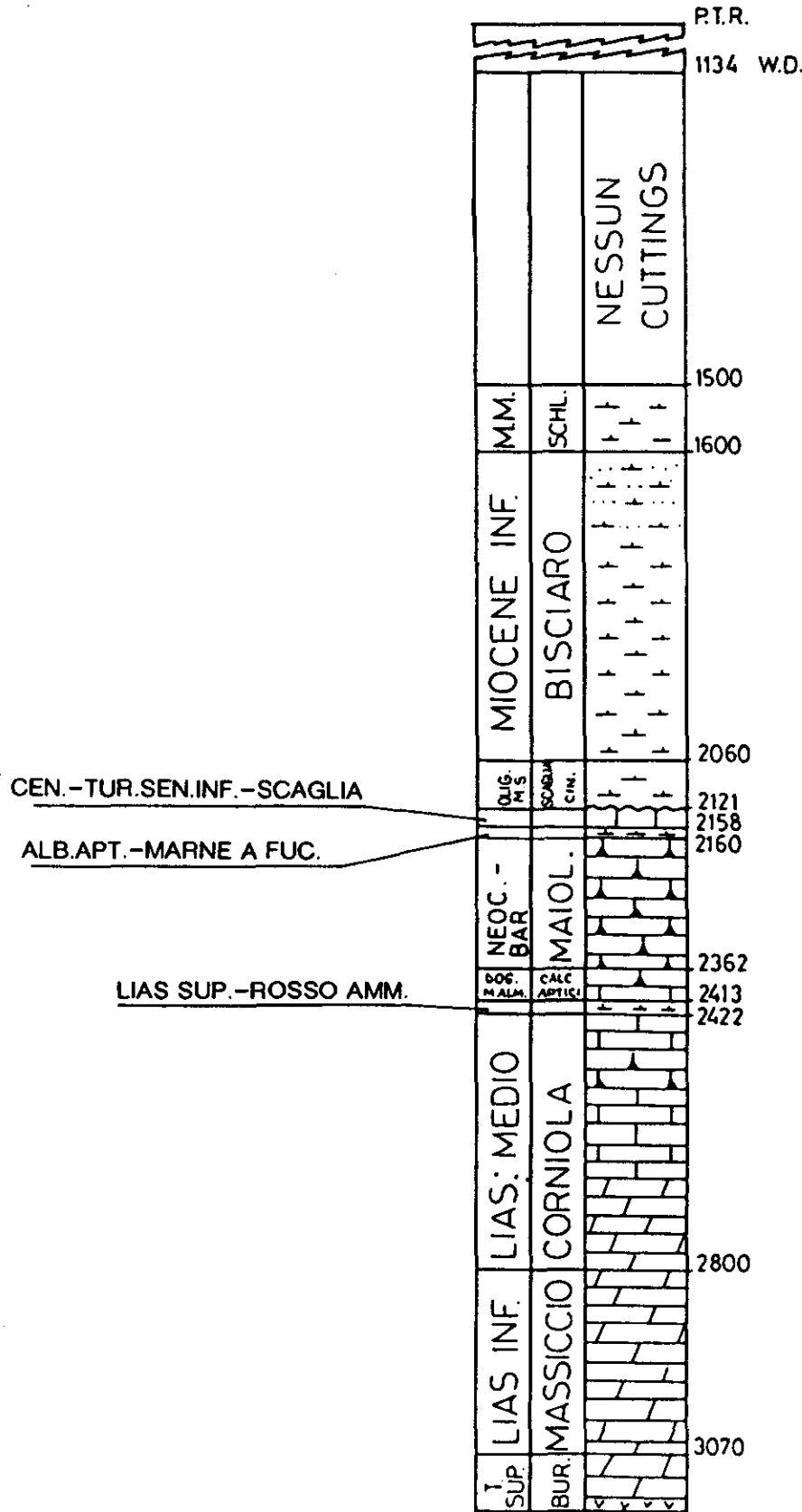
Fig. 5 STRUTTURE GRIFONE E SPARVIERO

PERMESSO F.R.12.PH

POZZO GRIFONE 1

SEQUENZA STRATIGRAFICA ATTRAVERSATA

(SCALA 1:10'000)



PROF. DA P.T.R.

P.T.R. - L.M. = 15 m

F.P. 3160 m

1981

Km : 677,25
Acquisizione : CGG
Processing : CGG
Parametri : Copertura 4800%
Group interval 25 m
Canali 96

1982

Km : 178,8
Acquisizione : Prakla
Processing : Prakla
Parametri : Copertura 4800%
Group interval 25 m
Canali 96

PERFORAZIONE

Il pozzo **GRIFONE 1** ha esplorato, nel settore centrale del permesso, un paleoalto carbonatico nella sequenza bacinale umbro-marchigiana (Fig. 6).

I dati generali del pozzo sono i seguenti:

Coordinate : 41° 37'30"509 N
17°42'52"917 E
Profondità finale : 3160 m (W.D. 1119 m)
Inizio della perforazione : 5/8/82
Fine della perforazione : 20/9/82
Risultato : Pozzo sterile
Situazione attuale : Pozzo abbandonato

4.2 Lavori eseguiti durante il primo periodo di proroga

STUDIO GEOCHIMICO

E' stato portato a termine uno studio geochimico di dettaglio a carattere regionale. Lo studio è composto da un

inquadramento geologico e geostrutturale dell'area studiata, cui segue un'analisi delle potenziali rocce madri e delle rocce serbatoio. Su queste basi si sono poi sviluppati un modello termico ed un modello cinetico necessari per simulare la generazione degli idrocarburi nello spazio e nel tempo e ricostruire per l'orizzonte considerato roccia madre delle mappe maturità a tempi diversi.

REINTERPRETAZIONE SISMICA

Sono stati reinterpretati tutti i dati sismici per ricostruire le mappe isobate relative al top delle principali successioni stratigrafiche presenti nell'area. Le carte sono state utilizzate come base per lo studio geochimico. In particolare sono state finalizzate le seguenti mappe:

- TOP MIOCENE
- TOP SEQUENZA CARBONATICA (All. 2)
- TOP SEQUENZA DOLOMIZZATA

4.3 Lavori svolti durante il secondo periodo di proroga

SISMICA

La società Western ha registrato, nel luglio 1990, 4 linee sismiche per un totale di 90 Km (All. 1).

1990

Km	: 90
Acquisizione	: Western
Processing	: Western
Parametri	: Copertura 6000%
	Group interval 13.33 m
	Canali 240



26

REPROCESSING E STUDIO DI SISMICA STRATIGRAFICA

Prima di eseguire lo studio di sismica stratigrafica le linee acquisite nell'ultimo rilievo sono state riprocesate, in quanto erano risultate inadeguate ad uno studio di questo tipo. Nella fase finale del reprocessing sono state realizzate sezioni di impedenza acustica relativa ad alta risonanza.

Tali sezioni sono state calibrate sul pozzo GRIFONE 1. Sono state così ottenute sezioni di porosità effettiva per la sequenza che va dalla F.ne Scaglia calcarea alla F.ne Burano.

GEOCHIMICA

Nel 1990 è stato condotto un riesame dei dati geochimici grazie anche all'utilizzo del programma di simulazione Hydrogen, mediante il quale si è potuta ricostruire una storia termica della maturità per i livelli incontrati da GRIFONE 1, ipotizzando la generazione degli stessi, in condizioni di notevole profondità, nel Bacino Jonico.

4.4 Risultati

Nel 1982 è stato perforato il pozzo GRIFONE 1 (Fig. 6) che aveva come obiettivo l'esplorazione della serie carbonatica strutturata in horst. Gli obiettivi erano rappresentati da eventuali livelli porosi presenti nella parte alta della serie pelagica (F.ne Scaglia) e dal top della sequenza di piattaforma liassica (F.ne Massiccio). Il pozzo è terminato sterile nella sequenza dolomitizzata del mesozoico inferiore.

La stratigrafia è la seguente :

1134 (fondo mare) 1498 m	Nessun recupero
1498-1600 m	F.ne SCHILER Miocene medio
1600-2060 m	F.ne BISCIARO Miocene inf.
2060-2121 m	F.ne SCAGLIA CINEREA Oligocene medio sup.

UNCONFORMITY

2121-2158 m	F.ne SCAGLIA CALCAREA Cenoman.-Senoniano inf.
2158-2160 m	F.ne MARNE A FUCOIDI Albiano-Aptiano
2160-2362 m	F.ne MAIOLICA Neocomiano-Barremiano
2362-2413 m	F.ne CALCARI AD APTICI Dogger-Malm
2413-2422 m	F.ne ROSSO AMMONITICO Lias superiore
2422-2800 m	F.ne CORNIOLA Lias medio
2800-3070 m	F.ne MASSICCIO Lias inferiore
3070-3160 m T.D.	F.ne BURANO Trias superiore

Nonostante il pozzo sia risultato sterile i valori di porosità e permeabilità riscontrati sono abbastanza elevati e confermano l'interesse minerario per questo tema di ricerca.

Nell'area del permesso la sismica ha evidenziato altre due strutture (All. 2):

- "SPARVIERO" (F.M. 1200 m circa) (Fig. 5) è costituito da un'ampia anticlinale, situata nel bacino liassico, con trend NNW-SSE.

Gli obiettivi minerari sono costituiti dalle successioni carbonatiche pelagiche (Cretacico-Giuriassico medio) e dalle sottostanti dolomie e calcari dolomitici della F.ne Massiccio (Giuriassico inferiore).

- "DAUNIO" (F.M. 900 m circa) è una struttura con caratteristiche simili a quelle di Grifone.

5. CONCLUSIONI

Nonostante l'assenza di mineralizzazione nel pozzo GRIFONE l'area presenta ancora un'interesse minerario, almeno per la struttura Sparviero ubicata ad est di quella di Grifone (Fig. 5).

L'assenza di mineralizzazione può essere spiegata con la presenza di una faglia, situata a est della struttura di Grifone, che avrebbe impedito la migrazione degli idrocarburi provenienti da Bacino Jonico. Tuttavia, in considerazione dell'elevato rischio minerario e della profondità d'acqua (oltre 1200 m) AGIP ed ELF ritengono di non poter attualmente perforare il prospect Sparviero.