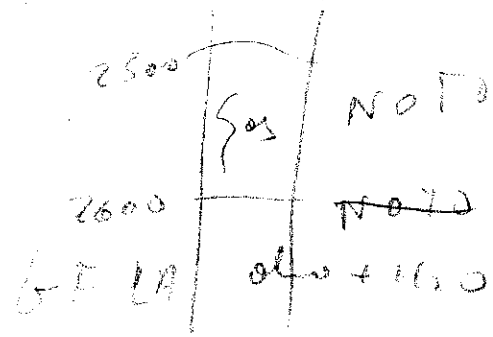


ID 1871

SARCI S



**RELAZIONE TECNICA**

**ALLEGATA ALL'ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA**

**IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI**

**DI HA 83.260 DENOMINATA ROSOLINI II**

**IN PROVINCIA DI RAGUSA E SIRACUSA**

**ENTE MINERARIO SICILIANO**

SERVIZIO RICERCHE

Il Capo Servizio

Dr. *Enrico La Rosa*

Novembre 1990

## INDICE DEGLI ARGOMENTI

1. UBICAZIONE DEL PERMESSO	Pag.	3
2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE	"	3
3. SUCCESSIONE LITOSTRATIGRAFICA	"	5
4. NOTE MINERARIE	"	7
5. PROGRAMMA DEI LAVORI	"	9

## INDICE DELLE FIGURE E DEGLI ALLEGATI

Fig. 1 - Ubicazione del permesso

Fig. 2 - Carta sintetica della distribuzione delle facies retiche

Fig. 3 - Modello deposizionale schematico del M.bro Mila

Fig. 4 - Lead Cozzo Scalia updip, sezione geologica schematica

All. 1 - Rilievi sismici e pozzi esplorativi eseguiti nell'area (scala 1:100.000)

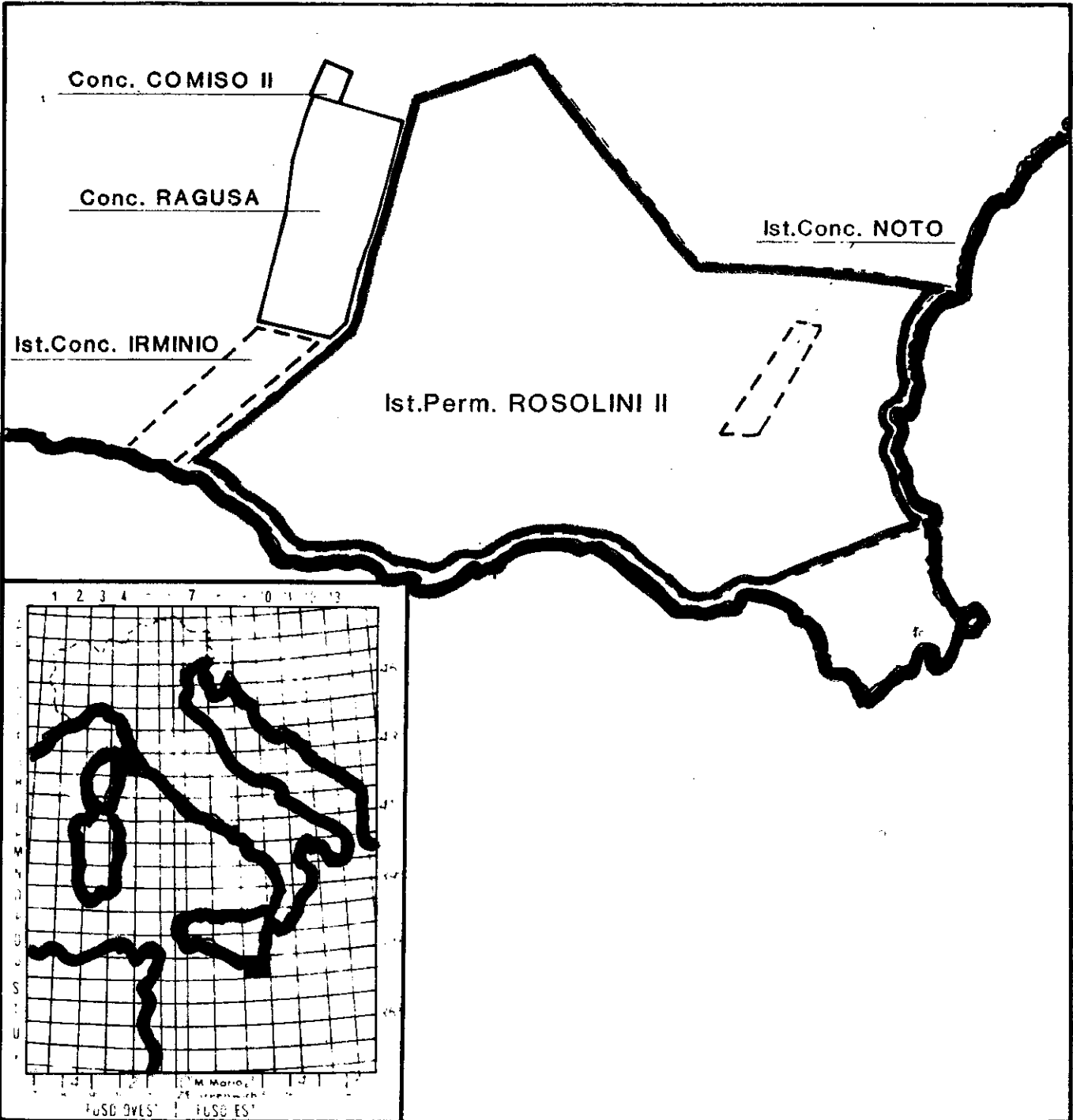
All. 2 - Carta geologica della Sicilia sud-orientale (scala 1:200.000)

All. 3 - Carta delle correlazioni litostratigrafiche

All. 4 - Sezione geologica A-A'

All. 5 - Sezione geologica B-B'

		Istanza di Permesso ROSOLINI II		FIGURA.
				1
AUTORE		UBICAZIONE DEL PERMESSO		
DISEGNATORE	DATA			
	OTTOBRE 1990	0 10 Km	55	
Foglio/ 1 100000 R 9				



## 1. UBICAZIONE DEL PERMESSO

L'area in istanza è ubicata nella Sicilia Sud-orientale nel territorio delle province di Ragusa e Siracusa (Fig. 1).

Essa si sovrappone in buona parte al permesso Rosolini (scaduto il 31/10/1990) e copre una superficie di ha 83.260. Nell'area dell'istanza di permesso sono già stati eseguiti 14 pozzi esplorativi ed acquisiti circa 1.000 Km di linee sismiche con coperture varie (All. 1).

## 2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE

Il permesso in istanza si colloca in un'area appartenente al dominio paleogeografico del Plateau Ibleo (All. 2).

Nella parte Nord-occidentale del permesso affiorano calcareniti ad alghe e briozoi dell'Oligo-miocene, mentre nella parte Sud-orientale sono presenti sedimenti Plio-pleistocenici. Procedendo ulteriormente verso Sud-Est, nell'area di Capo Passero affiorano termini mesozoici (tufi e calcari reefoidi della formazione di P. Palo).

L'area dell'istanza, probabilmente a partire dal Trias superiore, è stata interessata da una tettonica distensiva che ha delineato due domini paleogeografici ben distinti (Fig. 2):

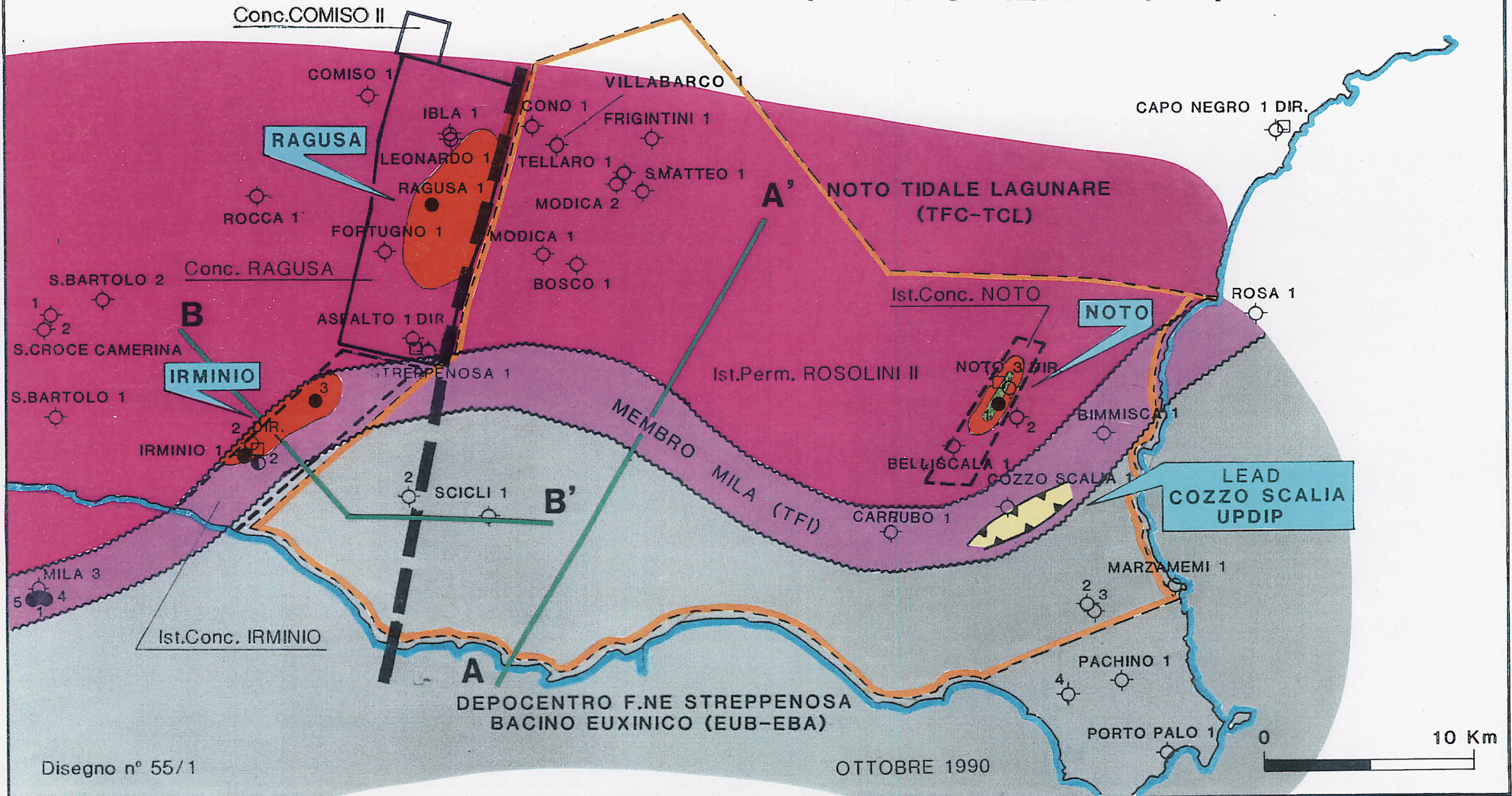
- un dominio di piattaforma nella parte a Nord, sul quale si sedimentavano i calcari laminati e le argille nere della F.ne Noto con spessori intorno ai 200 m (roccia madre);
- un dominio di bacino (o depocentro) a Sud e nella parte più orientale dove si sedimentavano argille nere alternate a carbonati della F.ne Streppenosa e dove gli spessori sono superiori ai 2000-3000 m.

Le caratteristiche di roccia madre di questi sedimenti sono meno buone rispetto a quelle della F.ne Noto,



Fig.2

Istanza di Permesso ROSOLINI II  
**CARTA SINTETICA DELLA DISTRIBUZIONE DELLE FACIES RETICHE  
(NOTO-STREPPENOSA)**





tuttavia data la loro posizione hanno raggiunto la maturità ed hanno quindi prodotto idrocarburi leggeri. Fra i due domini si situa una stretta fascia "intertidale" caratterizzata dalla presenza di brecce carbonatiche dovute allo smantellamento della piattaforma lungo il margine del bacino.

Nel Giurassico inferiore si è avuto uno sprofondamento generalizzato e la deposizione della F.ne Streppenosa su tutta l'area.

Il passaggio Trias sup.-Giura è caratterizzato da un'intensa attività tettonica distensiva che ha consentito l'espansione del bacino della F.ne Streppenosa sino ad invadere l'area precedentemente occupata dalla piattaforma carbonatica. Ciò garantisce una buona copertura ai reservoirs sottostanti in tutta l'area del Plateau.

Con la sedimentazione delle F.ni Modica, Buccheri, Chiaramonte, Hybla, Amerillo e Ragusa non si sono avute significative differenziazioni a livello areale, salvo una maggiore subsidenza in corrispondenza del depocentro.

L'area dell'istanza Rosolini II è stata interessata a successive riprese da vulcanismo. Infatti, dei corpi vulcanici anche consistenti sono stati riscontrati dai pozzi nell'ambito delle F.ni Streppenosa, Modica, Buccheri ed Amerillo.

A partire dal Cretacico superiore, ad una tettonica di tipo essenzialmente distensivo si è sostituita una tettonica a carattere prevalentemente trascorrente (transpressivo) che ha ripreso in parte i vecchi lineamenti strutturali.

Ad essa sono da mettere in relazione i fenomeni di arching all'origine delle anticlinali di Noto, Bimmisca-Cozzo Scalia e Scicli.

### 3. SUCCESSIONE LITOSTRATIGRAFICA

La serie stratigrafica tipica della Sicilia Sud-orientale così come è stata riscontrata nei pozzi eseguiti nell'area può essere esemplificata come segue (All. 3):

F.ne Gela	Dolomia biancastra. Ambiente TFC-TCL Età Retico sup.
F.ne Noto	Alternanze di Calcari più o meno dolomitici ed Argille nere. Ambiente TFI Età Retico sup.
F.ne Noto (M.bro Mila)	Calcare brecciato debolmente dolomitico ricristallizzato talora con strutture algali. Ambiente TFI Età Retico sup.
F.ne Streppenosa	Argilla nerastra scagliettata con intercalazioni di Calcare. Ambiente UEB-EBA Età Retico sup.-Hettangiano
F.ne Modica	Calcare con intercalazioni di Argilla. Ambiente DMA Età Lias
F.ne Buccheri	Alternanza di Calcari e Marna rossastra. Ambiente DMA Età Dogger-Malm
F.ne Chiaramonte	Calcare bianco grigiastro con tracce di selce. Ambiente DMA Età Malm sup.-

	Creta inf.
F.ne Hybla	Calccare marnoso e Marna. Ambiente DMA Età Creta inf.
F.ne Amerillo	Calcari bianchi selciferi. Ambiente DMA Età Creta sup.- Eocene
F.ne Porto Palo	Calcari recifali e vulcaniti. Ambiente SRE Età Creta sup.
F.ne Ragusa	Calcari a Marne. Ambiente DMA-DSL Età Oligo- Mioc. inf.
F.ne M.ti Climiti	Calccare bianco. Ambiente SPO Età Miocene sup.
F.ne Tellaro	Marna grigio chiara con intercalazioni di Calcari argillosi. Ambiente DMA Età Miocene medio-sup.
F.ne Palazzolo	Calccare bianco-grigiastro. Ambiente DSL Età Miocene sup.
F.ne Gessoso-Solfifera	Gessi e Calcari. Ambiente EVP Età Messiniano
F.ne Ribera (M.bro Trubi)	Marne. Ambiente DMA Età Pliocene inf.
F.ne Ribera (M.bro Narbone)	Argille e Sabbie. Ambiente SHO Età Pleistocene.



#### 4. NOTE MINERARIE

Gli obiettivi principali della ricerca nell'area sono costituiti dalla facies brecciata della F.ne Noto-M.bro Mila, che ha dato luogo alla scoperta dei campi di Irminio e di Mila, e dalla F.ne Gela che è produttiva nel campo di Ragusa.

Per quanto riguarda il tema M.bro Mila, il meccanismo di intrappolamento, come ad esempio nel caso del campo di Irminio (Fig. 3), sembra essere legato a fatti stratigrafici e quindi è perseguibile anche in assenza di una chiara strutturazione per pendenza o per faglia.

Questo obiettivo ha ancora un buon potenziale lungo la fascia inesplorata orientata NW-SE, congiungente i trends Mila-Irminio e Carrubo-Cozzo Scalia-Bimmisca, orientati NE-SW, dove la presenza del M.bro Mila è stata accertata dai pozzi.

I dati sismici a disposizione non consentono di individuare direttamente i corpi brecciati, tuttavia è possibile delimitare la ristretta zona lungo la quale possono essersi depositi.

Tale fascia di transizione dal punto di vista sismico è mediamente più disturbata e, a livello delle F.ni Streppenosa-Noto, presenta delle geometrie chiaramente divergenti verso il depocentro della Streppenosa, anche se il piano (o i piani) di faglia (sinsedimentaria?) che separa i due domini non è definibile in modo chiaro.

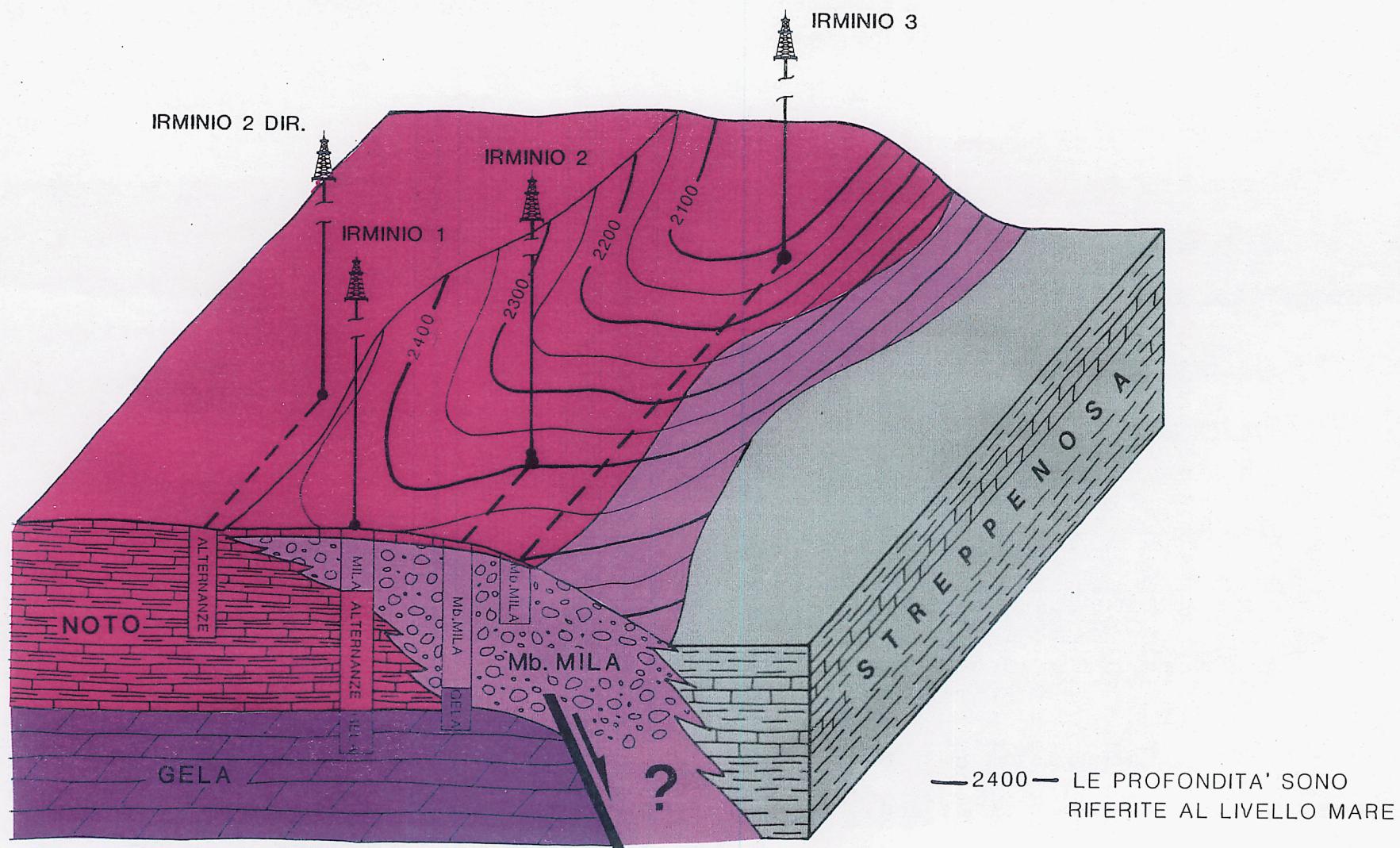
Il tema Gela, può essere perseguito a sua volta nell'area a est della Concessione di Ragusa e lungo il margine del depocentro. Per quest'ultima situazione, il reprocessing effettuato su una linea orientata perpendicolarmente al bordo inesplorato del bacino ha messo in luce la presenza di blocchi tiltati appena al di sotto della F.ne Noto proprio in corrispondenza dello "slope" (All. 4 e 5).



Fig. 3

# Istanza di Permesso ROSOLINI II

## MODELLO DEPOSIZIONALE SCHEMATICO DEL M.bro MILA





Un ulteriore obiettivo è costituito dalla struttura perforata dal pozzo Cozzo Scalia 1 eseguito nell'ambito del permesso di ricerca Rosolini. Il sondaggio ha riscontrato importanti manifestazioni di olio sia nel M.bro Mila (carota impregnata di olio a 27°API) sia nella F.ne Gela (2 carote impregnate di olio a 11°API). I logs hanno a loro volta indicato la presenza in posto di idrocarburi, saturazioni in acqua elevate e caratteristiche petrofisiche dei reservoir piuttosto scadenti. Nei DST effettuati si è prodotta soltanto acqua di formazione.

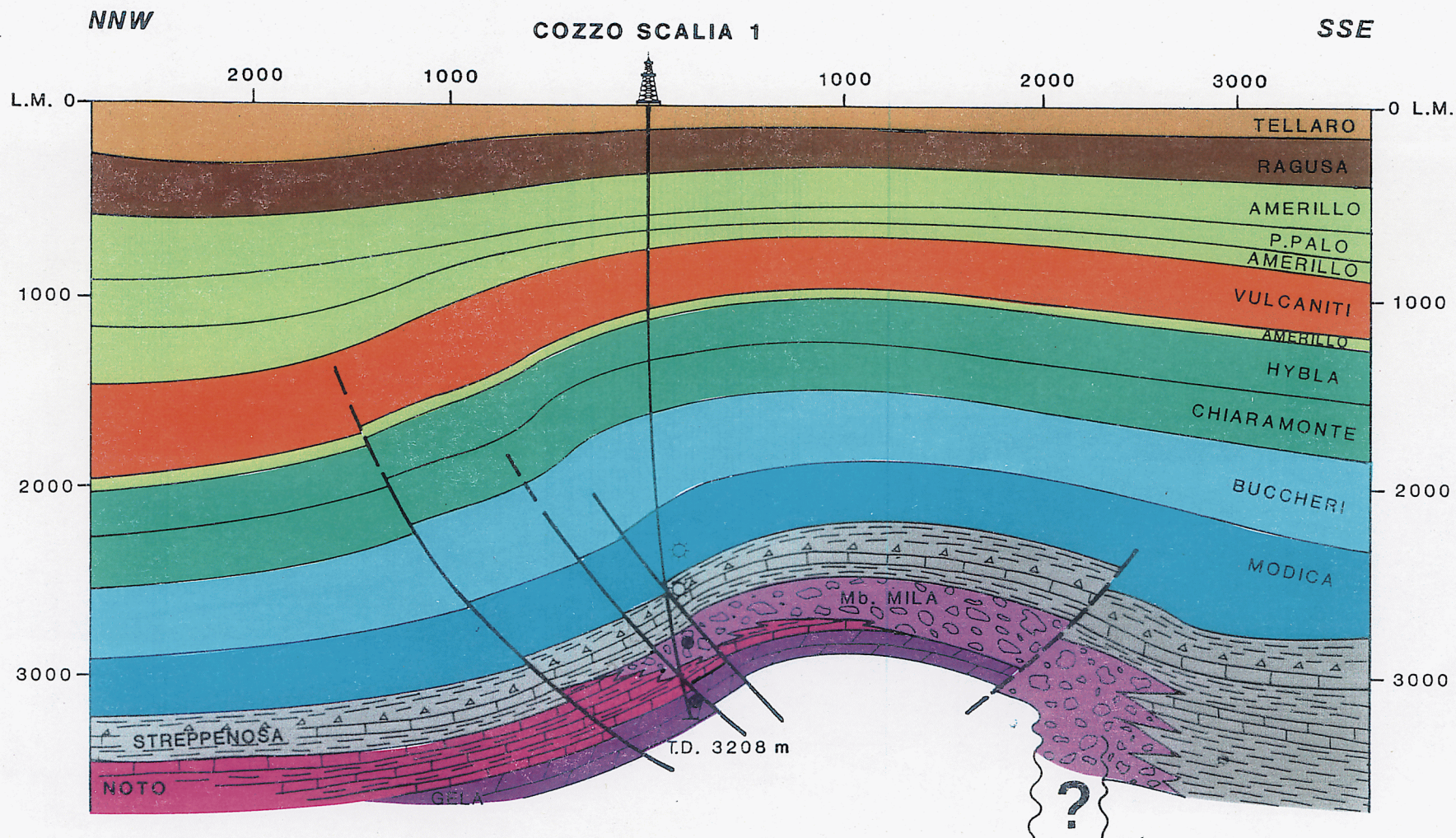
I risultati del dipmeter hanno indicato pendenze molto elevate (fino a 80°) nell'ambito delle F.ni Noto-Streppenosa con patterns caratteristici di faglie inverse. Il culmine dell'anticlinale si svilupperebbe verso S-SE (Fig.4). In tale direzione si potrebbe avere anche un miglioramento delle caratteristiche del reservoir, sia per il probabile ispessimento del corpo brecciato del M.bro Mila che per un aumento della fratturazione (radiale) nella zona di cerniera dell'anticlinale anche a livello della F.ne Gela.

Per una valutazione della volumetria della struttura "updip" sarà tuttavia necessario un nuovo rilievo sismico opportunamente orientato.

Fig. 4

Istanza di Permesso ROSOLINI II

# SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA (LEAD COZZO SCALIA UPDIP)





## 5. PROGRAMMA DEI LAVORI

L'istanza di permesso di ricerca ROSOLINI II è il frutto dell'importante attività esplorativa già svolta nell'area. Per questa iniziativa sono stati eseguiti degli studi geologici (stratigrafici, petrografico-sedimentologici, facies elettriche, ecc.) e geofisici (rielaborazione di dati sismici) specificamente finalizzati alla comprensione del "margine" del depocentro della F.ne Streppenosa che è l'elemento chiave per la ricerca di idrocarburi nell'area. Il programma dei lavori è stato predisposto quindi in funzione della complessità e del rischio dei temi di ricerca da affrontare, in buona parte di carattere "stratigrafico".

### I Triennio

**Studi:** studi stratigrafici, petrografici, geochimici e delle facies elettriche per i pozzi dell'area e studi geologico-strutturali.

Impegno di spesa Lit. 130 x 10<sup>6</sup>.

**Reprocessing sismico:** rielaborazione di 300 Km di linee sismiche con le tecniche più aggiornate, tenuto conto dei positivi risultati ottenuti con il reprocessing già effettuato.

Impegno di spesa Lit. 150 x 10<sup>6</sup>.

**Rilievo sismico:** acquisizione di 250 Km di linee sismiche con tecniche da definire in funzione degli studi in corso sulla propagazione del segnale sismico (e del disturbo) nei differenti domini geologici iblei e dei rilievi sismici test già programmati.

Impegno di spesa Lit. 3000 x 10<sup>6</sup>.

**Perforazione:** esecuzione di un pozzo alla profondità di 3300 metri avente come obiettivo la F.ne Noto-M.bro Mila e



~~la F.ne Gela.~~  
la F.ne Gela.

Impegno di spesa Lit. 5000 x 10<sup>6</sup>.

### II Triennio

**Rilievo sismico:** acquisizione di 100 Km di linee sismiche (programma sismico di dettaglio).

Impegno di spesa Lit. 1200 x 10<sup>6</sup>.

**Perforazione:** esecuzione di 2 pozzi alla profondità di 3000 metri. Impegno di spesa Lit. 9000 x 10<sup>6</sup>.

L'eventuale opportunità di eseguire un pozzo profondo è legata ai risultati dell'interpretazione dei dati geologici e geofisici acquisiti.

### III Triennio

**Rilievo sismico:** acquisizione di 80 Km di linee sismiche.

Impegno di spesa Lit. 1000 x 10<sup>6</sup>.

**Perforazione:** esecuzione di un pozzo alla profondità di 3000 metri. Impegno di spesa Lit. 4500 x 10<sup>6</sup>.