

AGIP S.p.A.  
GERC

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA  
ALL'ISTANZA DI PERMESSO DI PROSPEZIONE  
PASSO DEL CERRETO

Il Responsabile  
Dr. L. Albertelli



San Donato Milanese, 19/10/1984

Rel. GERC n. 62/84

I N D I C E

1 - PREMESSA	pag. 1
1.1 - Ubicazione geografica	pag. 1
1.2 - Ubicazione geologica	pag. 1
2 - LAVORI ESEGUITI NELL'AREA	pag. 2
2.1 - Geofisica	pag. 2
2.2 - Perforazione	pag. 2
3 - INQUADRAMENTO GEOMINERARIO E SCOPO DEL PERMESSO DI PROSPEZIONE	pag. 3
4 - PROGRAMMA LAVORI E INVESTIMENTI	pag. 7



ELENCO FIGURE E ALLEGATI

Fig. 1 - Carta indice (scala 1:250.000)

Fig. 2 - Ubicazione geografica (scala 1:250.000)

Fig. 3 - Assetto geostrutturale dell'area in istanza

Fig. 4 - Profilo stratigrafico del pozzo PONTREMOLI 1 (scala 1:12.500)

Fig. 5 - Sezione geologica schematica (scala 1:500.000)

Fig. 6 - Permesso Ramiseto . Trend profondo (scala 1:250.000).

All. 1 - Planimetria sismica (scala 1:100.000)



1984

LIRE 500

## 1 - PREMESSA

### 1.1 - Ubicazione geografica

L'istanza in oggetto ha una superficie di ha 169.529 e interessa le provincie di Parma , Reggio nell'Emilia, La Spezia , Massa e Lucca (v. fig. 1 e 2).

Essa occupa tutta la valle del Fiume Magra e si estende in senso NS dal Passo della Cisa alle Alpi Apuane e a La Spezia e in senso EW dal crinale Nord-Appenninico (M. Orsaro, M. Cusna) alla Lunigiana. La parte NW interessa anche l'alta Val di Taro.

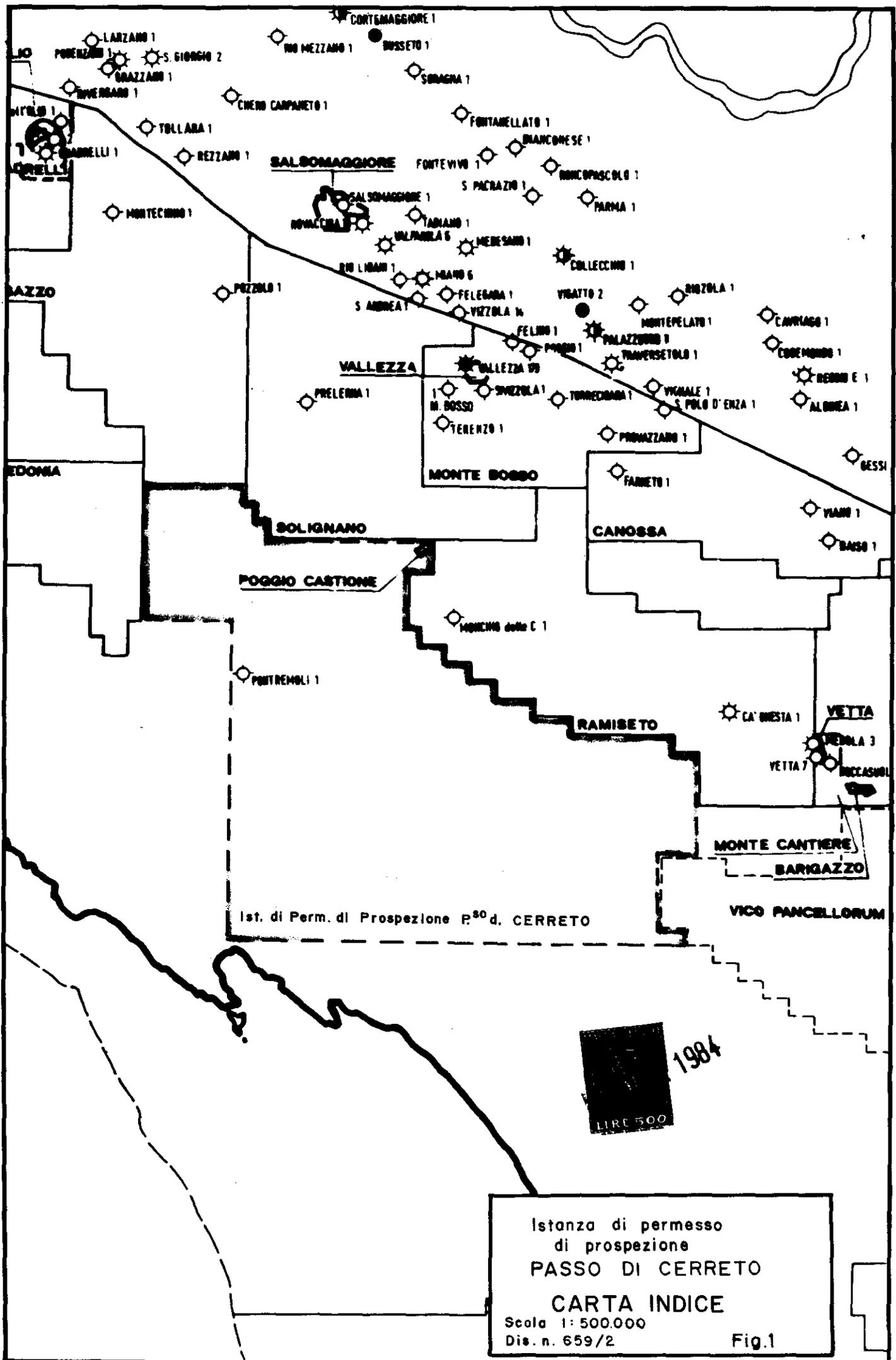
Verso NE l'istanza confina con il permesso Ramiseto, verso Nord con il permesso Solignano.

### 1.2 - Ubicazione geologica

L'area in istanza occupa una regione geologicamente abbastanza complessa. In modo molto sintetico si possono riconoscere (v. fig. 3):

- anticlinali costituite da Macigno (Serie Toscana, Oligocene), con asse NW-SE, sovrascorse verso NE; la principale costituisce il crinale Nord-Appenninico.
- anticlinali costituite da flysch oligo-miocenici (Unità di Pracchiola-Cervarola) affioranti in finestra tettonica o nelle valli a NE del crinale Nord-Appenninico.
- ricoprimenti alloctoni liguri e sub-liguri che occupano le aree strutturalmente più basse.
- affioramenti della Serie Metamorfica del Nucleo Apuano a sud dell'area in istanza.
- affioramenti della Serie Toscana, non metamorfica sui fianchi delle Apuane.





ISTANZA DI PERMESSO DI  
PROSPEZIONE  
P.<sup>SO</sup> d. CERRETO

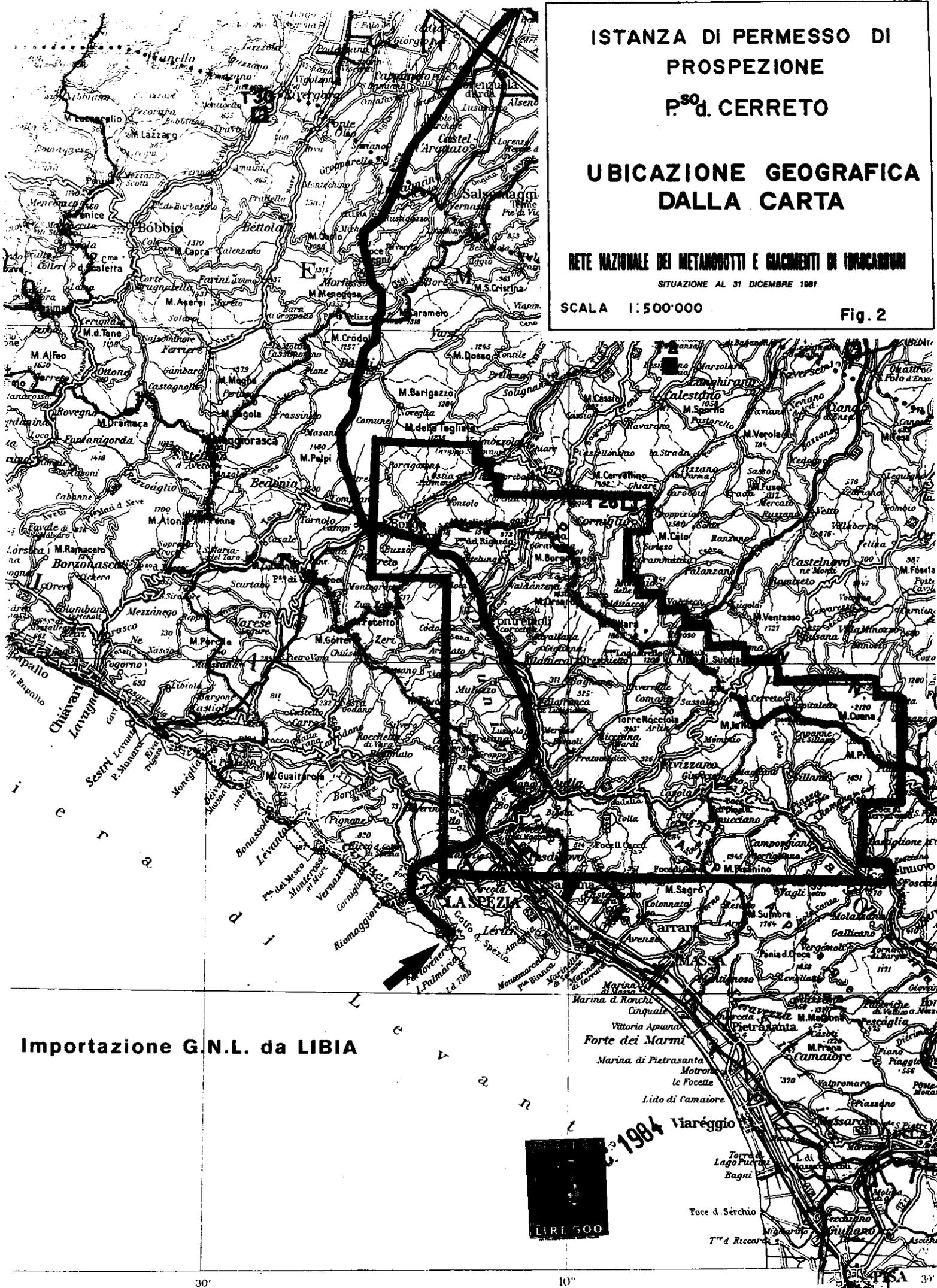
UBICAZIONE GEOGRAFICA  
DALLA CARTA

RETE NAZIONALE DEI METANODOTTI E GIACIMENTI DI IDROCARBURI

SITUAZIONE AL 31 DICEMBRE 1981

SCALA 1:500'000

Fig. 2



Importazione G.N.L. da LIBIA

LIRE 500

1984 Viareggio

## 2 - LAVORI ESEGUITI NELL'AREA

### 2.1 - Geofisica

- Magnetometria : negli anni 1978-79 l'AGIP ha affidato alla COMPAGNIE GENERALE DE GEOPHYSIQUE un rilievo aeromagnetometrico dell'Italia Centro-settentrionale del Tirreno, sui risultati del quale sono state elaborate carte d'interpretazione strutturale.

- Gravimetria : l'AGIP ha eseguito rilievi gravimetrici che interessano anche l'area in istanza. Essi hanno permesso di costruire carte di Anomalie di Bouguer e d'interpretazione.

- Sismica : nell'area in istanza sono state rilevate, nel 1970, per conto del consorzio UCRIAS, di cui l'AGIP faceva parte, 150 km di profili sismici. I dati di questo rilievo sono di difficile interpretazione e le linee devono essere riprocessate (V. All. 1).

### 2.2 - Perforazione

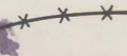
Nel 1971 è stato perforato dall'UCRIAS il pozzo PONTREMOLI 1 (3520 m TD, 383 m TR, 377 m piano campagna) .

Il pozzo (v. fig. 4) ha attraversato una serie di falde accavallate, costituite da Serie Ligure e da Serie Toscana. Verso il fondo ha attraversato anidriti del Burano (2656 - 3059 m/TR) ed è entrato (3059-3520 m TD/TR) in una serie metamorfica costituita da scisti verdi (Carbonifero inferiore-medio).





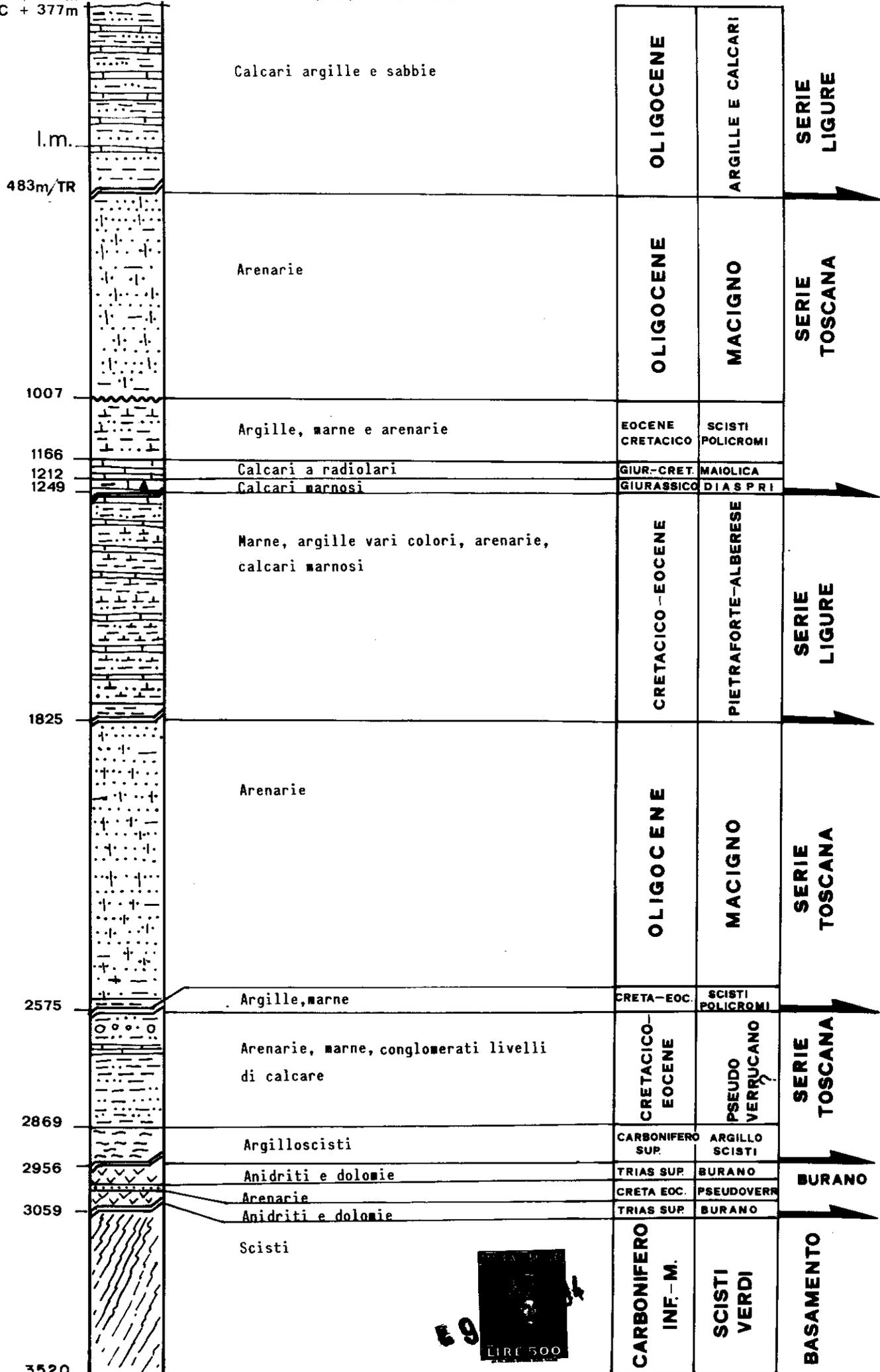
### ASSETTO GEOSTRUTTURALE DELL'AREA IN ISTANZA

- |   |   |   |                      |
|---|---|---|----------------------|
|  | Successione alloctona semi-alloctona di Loiano Bismantova |  | Pliocene-Quaternario |
|  | Liguridi  |  | Asse di anticlinale  |
|  | Unità metamorfiche (Apuane)                               |  | Asse di sinclinale   |
| <b>UNITA' TOSCANE</b>   |   |  | Sovrascorrimento     |
|  | Modino - Cervarola  |   |                      |
|  | Macigno   |   |                      |
|  | Serie Toscana :<br>Scisti Policromi → Burano              |   |                      |

PONTREMOLI 1

Fig. 4

TR + 383m  
PC + 377m





gure alloctona (Unità del Gottero, Unità del Caio) che si sono probabilmente impostati in una zona strutturalmente ribassata; il Macigno riaffiora infatti a SW, nella Lunigiana, dove costituisce una serie di anticlinali con trend NW-SE (v. fig. 3).

A Sud affiorano le formazioni metamorfiche del Nucleo Apuano e i terreni della Serie Toscana non metamorfica.

Quest'ultima è rappresentata da: Scisti Policromi, Maiolica, Calcari con selce, Marne a Posidonia, Calcari a Rhaetavicula, Calcare cavernoso.

Le linee più meridionali del rilievo UCRIAS e i risultati del pozzo PONTREMOLI 1 suggeriscono che anche l'Unità Apuana e la Serie Toscana non metamorfica non siano autoctone ma sradicate e accavallate verso NE.

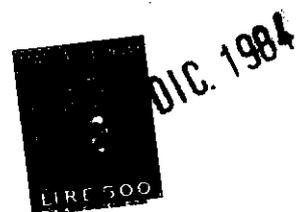
La ricerca di idrocarburi nel Nord-Appennino aveva fino ad ora, due obiettivi principali:

- livelli porosi della Serie Ligure
- F.ne Marnoso Arenacea al di sotto delle falde alloctone verso il fronte padano.

Solo il pozzo PONTREMOLI 1 aveva obiettivi molto profondi: l'orizzonte sismico H dell'interpretazione UCRIAS, attribuito dubitativamente al Cretacico, e l'orizzonte M attribuito al Trias sup. (Burano?). Il sondaggio (v. fig. 4) ha attraversato 2956 m di falde accavallate di terreni della Serie Toscana e della Serie Ligure e ha raggiunto delle anidriti (Burano) che ricoprono in discordanza scisti verdi molto metamorfosati (Carbonifero inf.-medio, basamento?).

Il pozzo non ha trovato la serie compresa tra gli orizzonti H e M (Mesozoico autoctono?).

Nell'area di Pontremoli probabilmente si è avuto un forte sovrascorrimento che ha tagliato via tutta la successione autoctona cosicchè tut



to il blocco sovrascorso giace direttamente sul basamento metamorfico.

A Est e a SE l'assetto strutturale sembra essere diverso.

Negli ultimi anni (1982 + 1984) i rilievi sismici eseguiti nel permesso Ramiseto hanno evidenziato la presenza di orizzonti sismici profondi che potrebbero corrispondere al top della serie carbonatica.

Queste nuove informazioni, integrate con i dati dei rilievi più vecchi e dei pozzi, suggeriscono che in questa zona dell'Appennino Settentrionale anche gli obiettivi profondi possono essere un obiettivo interessante per la ricerca mineraria.

La verifica di tale situazione strutturale e la ricostruzione tettonico-stratigrafica di queste unità sono possibili solo in un quadro regionale. Per tarare gli orizzonti sismici profondi, sono necessarie linee sismiche piuttosto estese legate, nell'area NW dell'istanza, al pozzo Pontremoli 1 e alle linee rilevate durante il consorzio UCRIAS, e nella area SE, agli affioramenti della Serie Toscana metamorfica delle Apuane.

Per i motivi su esposti si intende richiedere il permesso di prospezione PASSO DEL CERRETO.



4 - PROGRAMMA LAVORI E INVESTIMENTI

Per poter effettuare lo studio regionale di cui si è detto nel paragrafo precedente si prevedono i seguenti lavori:

GEOLOGIA

- Completamento dello studio stratigrafico strutturale dell'area, e revisione dei dati geologici di superficie.

GEOFISICA

- Sismica. Esecuzione di un rilievo regionale a riflessione di circa 50 km di linee, che comporta l'impegno di 2 mesi squadra. Si prevede fin d'ora di dover studiare appropriate tecniche di acquisizione necessarie per ottenere un responso valido in considerazione della complessità geologica dell'area.

- Reprocessing di circa 125 km di linee ex UCRIAS per uniformarle ai parametri dei profili di nuova acquisizione.

- Gravimetria e magnetometria. Completamento dell'interpretazione dei dati gravimetrici e magnetometrici.

La realizzazione del succitato programma esplorativo comporterà una spesa valutabile attualmente a circa 755 milioni di lire così ripartiti:

GEOLOGIA

- studio stratigrafico-strutturale e revisione  
dei dati geologici di superficie.....

30 x 10<sup>6</sup>



	riporto	30 x 10 <sup>6</sup>
<u>GEOFISICA</u>		
- Rilevamento sismico (50 km) .....		600 x 10 <sup>6</sup>
- Reprocessing linee ex UCRIAS ( 125 km)...		85 x 10 <sup>6</sup>
- Completamento dell'interpretazione dei da- ti gravimetrici e magnetometrici .....		40 x 10 <sup>6</sup>
		<hr/>
	TOTALE	755 x 10 <sup>6</sup>

*Mattia Sella*  
M. Sella

