

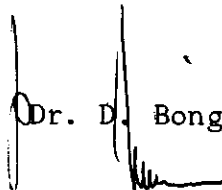
AGIP S.p.A.

GERC

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA DI
PROROGA E RIDUZIONE D'AREA DEL PERMESSO DI
RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI
MONTEREALE

E

CONTESTUALE PROGRAMMA LAVORI PER
IL PRIMO BIENNIO DI PROROGA


Dr. D. Bongiorno

Rel. GERC n. 9/87

San Donato Milanese, 13.2.1987

SEZIONE IDROCARBURI di ROMA
1 ^o MAR. 1987
Prot. N. 01208

III 280/1

INDICE



1 - UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL PERMESSO	Pag. 1
2 - SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO	Pag. 1
3 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED OBIETTIVI DELLA RICERCA	Pag. 2
3.1 - Inquadramento geologico	Pag. 2
3.2 - Obiettivi della ricerca	Pag. 2
4 - LAVORI ESEGUITI NEL 1° PERIODO DI VIGENZA DEL PERMESSO	Pag. 5
4.1 - Gravimetria	Pag. 5
4.2 - Magnetometria	Pag. 5
4.3 - Geologia	Pag. 5
4.4 - Sismica	Pag. 5
a) - Rileivi sismici	Pag. 5
b) - Reprocessing	Pag. 6
c) - Interpretazione	Pag. 6
4.5 - Perforazione	Pag. 6
5 - RISULTATI GEOMINERARI	Pag. 7
6 - PROGRAMMA LAVORI PER IL 1° BIENNIO DI PROROGA	Pag. 7
7 - INVESTIMENTI	Pag. 7

ELENCO FIGURE ED ALLEGATI



Fig. 1 - Mappa indice

Fig. 2 - Unità stratigrafico-strutturali

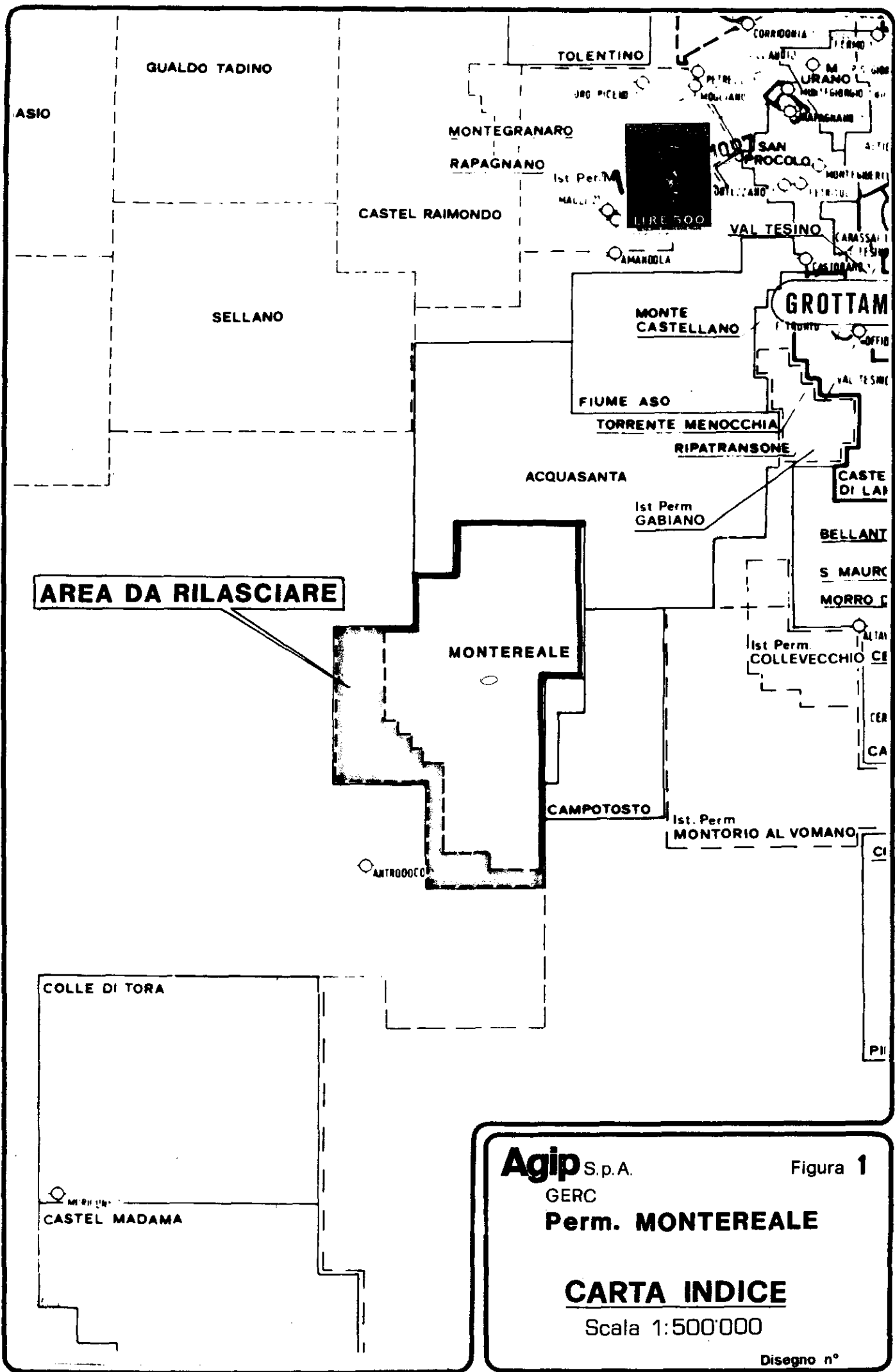
Fig. 3 - Profilo schematico della serie attraversata dal sondaggio Varoni 1 all'11.2.1987

All. 1 - Isocrone di un orizzonte sismico presumibilmente attribuibile al top della F.ne Marne a Fucoidi

All. 2 - Isocrone di orizzonti sismici presumibilmente attribuibili alla F.ne "Laga" s.l.

All. 3 - Linea sismica RI - 315-85

All. 4 - Linea sismica RI 313-84V



Agip S.p.A.

Figura 1

GERC
Perm. MONTEREALE

CARTA INDICE

Scala 1:500'000

Disegno n°

1 - UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL PERMESSO



Il permesso di ricerca Montereale occupa una superficie di ha 69.925 , compresi nelle provincie di Ascoli Piceno, Perugia, Rieti e l'Aquila (Fig. 1).

2 - SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO

Il permesso di ricerca Montereale è stato assegnato con decreto ministeriale il 18.04.1983 (pubblicato sul B.U.I. del 30.05.1983) alla Joint Venture AGIP (70% Operatore) - ELF (30%).

La validità del 1° periodo di vigenza scade il giorno 17.04.1987.



3 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED OBIETTIVI DELLA RICERCA

3.1 - Inquadramento geologico

Il permesso di ricerca Montereale è situato a cavallo della fascia di incontro tra le unità stratigrafico-strutturali del Bacino Umbro-Marchigiano^{Salinger}, della Piattaforma Carbonatica Laziale-Abruzzese^{Montecro} e della serie terrigena di avanfossa del Flysch della Laga (Fig. 2).

Queste unità corrispondono ad altrettante serie sedimentarie depostesi in differenti domini paleogeografici.

La serie del Bacino Umbro-Marchigiano si instaura, a partire dal Lias medio, su un substrato, comune agli altri domini sedimentari, rappresentato dai calcari organogeni della F.ne "Calcarea Massiccio", che poggiano su di una potente serie evaporitica, la cui potenza ed estensione non è ancora ben definita.

Nell'ambiente bacinale determinato dalla tettonica distensiva medio-liassica perdura nel corso del Mesozoico e di parte del Cenozoico la deposizione dei terreni calcarei e calcareo-marnosi della nota "Serie Umbro-Marchigiana".

In un dominio contiguo e contemporaneamente alla deposizione di questa serie di bacino si sviluppa una potente sequenza di calcari in facies di piattaforma carbonatica. Questo ambiente si protrae sino al Miocene medio dando luogo ad una successione carbonatica la cui potenza, in affioramento, è dell'ordine dei 4000 m.

Una serie di transizione si sviluppa ai margini della piattaforma, verso il Bacino Umbro, con facies di scarpata ed intermedie tra i due ambienti deposizionali.

L.m.

[Handwritten signature]

[Handwritten text]

[Handwritten text]

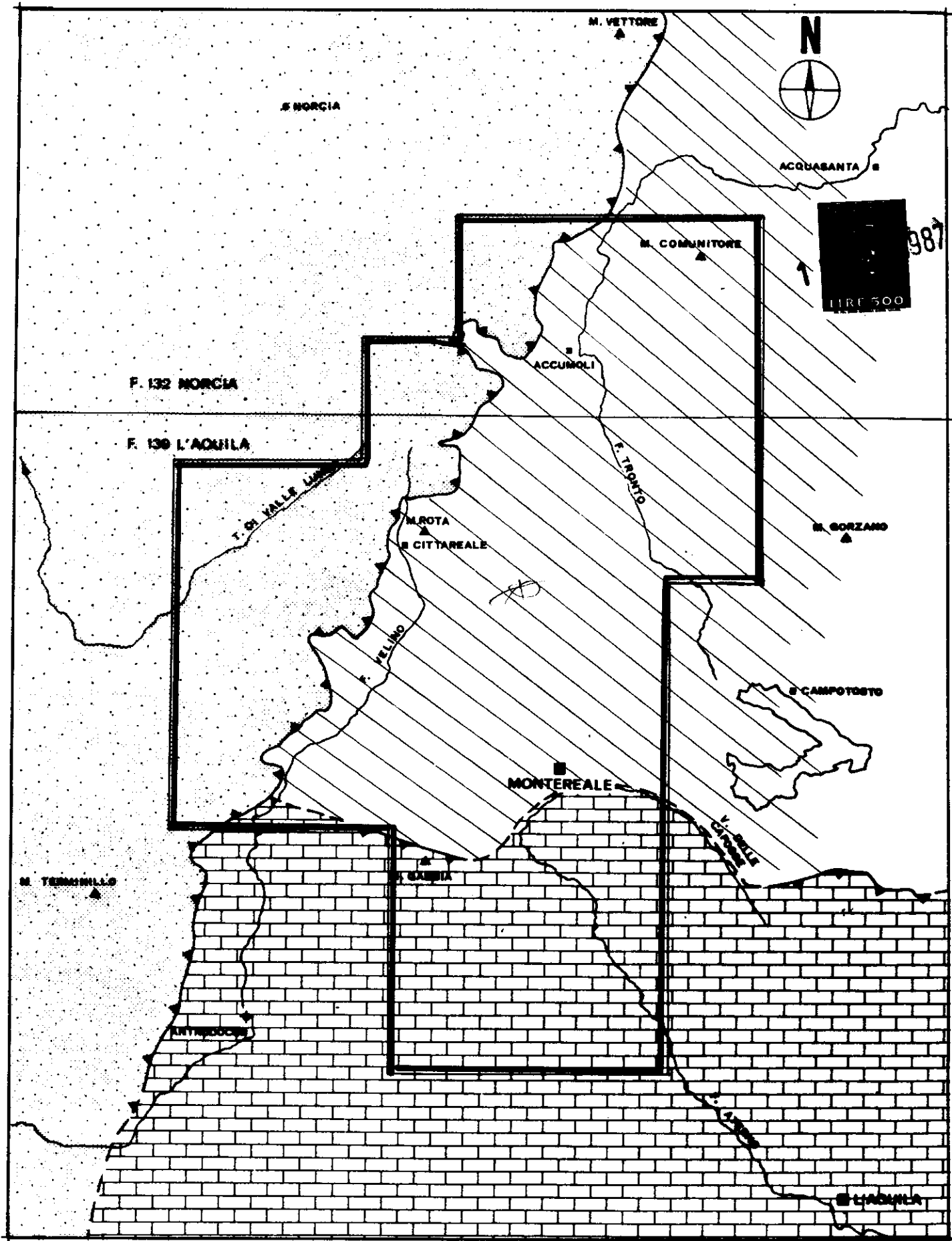
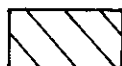
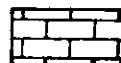


FIG. 2 :



Bacino di avantosa



Piattaforma
Laziale-Abruzzese



Bacino Umbro-Marchigiano

UNITA' STRATIGRAFICO-STRUTTURALI



La serie del Flysch della Laga si depone in un bacino di avanfossa che si individua, a partire dal Miocene, in concomitanza delle spinte orogenetiche che coinvolgono le unità carbonatiche retrostanti.

Le unità di Bacino e di Piattaforma vengono messe bruscamente a contatto, lungo l'allineamento Olevano-Antrodoco, durante le fasi parossistiche mio-plioceniche dell'Orogenesi Appenninica.

La fascia di incontro rappresenta attualmente il fronte di accavallamento dell'Unità Umbro-Marchigiana al disopra della Piattaforma Laziale Abruzzese e delle eventuali facies di transizione tra i due domini.

Le unità flyschoidi del bacino di avanfossa risultano impigliate tra i fronti dell'Unità Umbro-Marchigiana e della Piattaforma Laziale Abruzzese.

Questo assetto strutturale è il risultato del susseguirsi dei molteplici eventi tettonici che hanno interessato questo settore dell'Appennino dal Lias fino al Pliocene, con un massimo di intensità compressiva nel Miocene - Pliocene inferiore, che hanno determinato dapprima la differenziazione dei diversi ambienti sedimentari e quindi il loro raccorciamento e sovrapposizione secondo una dinamica di accavallamento a falde embricate lungo piani di scorrimento poco inclinati e vicarianti.



3.2 - Obiettivi della ricerca

Gli studi e le interpretazioni eseguite nell'area del permesso hanno condotto all'individuazione dei seguenti temi di ricerca: Flysch della Laga, nel quale possono sussistere accumuli principalmente gassosi, con possibilità di condensati, nei livelli arenacei, in situazione di trappola mista, con copertura fornita dalle intercalazioni argilloso-marnose della sequenza stessa. Serie Carbonatica Umbro-Marchigiana, in situazione strutturale di "footwall" al disotto degli affioramenti miocenici di avanfossa.

I temi litologici più interessanti sono costituiti dalla Scaglia calcarea, che presenta porosità primaria nei livelli flussotorbiditici e secondaria nelle fasce fratturate; dalla F.ne "Maiolica," permeabile prevalentemente per fratturazione; dalla F.ne "Calcarea Massiccio", che presenta ottime caratteristiche di reservoir sia per porosità primaria che per l'intensa fratturazione.



4 - LAVORI ESEGUITI NEL PRIMO PERIODO DI VIGENZA DEL PERMESSO

4.1 - Gravimetria: sulla base dei rilievi regionali effettuati dall'AGIP è stata elaborata la mappa delle anomalie residue di Bouger , dei filtraggi passa alto $X = 4$ Km, $X = 8$ Km, $X = 12$ Km e passa basso $X = 4$ Km, unitamente ad una carta di interpretazione gravimetrica.

4.2 - Magnetometria: non sono stati effettuati studi particolari

4.3 - Geologia: è stato effettuato lo studio fotogeologico dell'area con la produzione di una carta geologica a scala 1:50.000 e di una carta delle direzioni di strato a scala 1:100.000.

4.4 - Sismica:

a) Rilievi sismici: sono state eseguite tre campagne sismiche per un totale di 371,75 Km registrati secondo le seguenti modalità:

Campagna 1983 - Squadra Western F-81

Vibroseis

Km 213,750

Copertura 2400%

Periodo 23.07.1983/5.01.1984

Campagna 1984 - Squadra Western F-79

Vibroseis

Km 134,400

Copertura 3000%

Periodo 16.08.1984 / 7.12.1984

Campagna 1985 - Squadra Western F-57

Esplosivo



Km 23,600

Copertura 1500%

Periodo 19.08.1985 / 27.09.1985

- b) Reprocessing: sono state riprocessate le linee sismiche AM e CPT acquistate rispettivamente da SIR e MONTEDISON per un totale di Km 80,250
- c) Interpretazione: dalla integrazione dei dati geologici regionali con i dati delle interpretazioni geofisiche è stata eseguita la mappatura di:
- un orizzonte sismico presumibilmente attribuibile al top della F.ne "Marne a Fucoidi" (All. 1).
 - orizzonti sismici presumibilmente attribuibili alla F.ne "Laga" (All. 2).

4.5 - Perforazione

Durante il primo periodo di vigenza del permesso è iniziata la perforazione del sondaggio VARONI 1:

Coordinate: lat. 42° 35' 50"

long. 00° 46' 00"

Inizio perforazione: 18.12.86

Profondità raggiunta all'11.02.87: m 1564

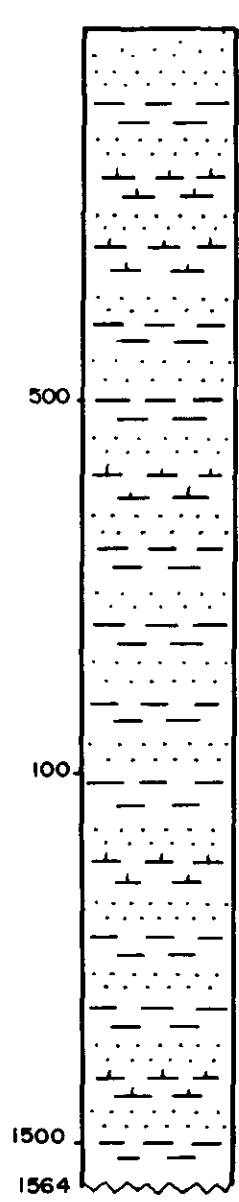
Profondità finale prevista: m 5000

Formazione raggiunta all'11.02.87: Flysch della Laga

Perm. MONTEREALE
Pozzo VARONI 1



PROFILO SCHEMATICO DELLA SERIE
ATTRAVERSATA DAL SONDAGGIO VARONI 1
ATTUALMENTE IN PERFORAZIONE, ALLA DATA DEL 11-02-'87



T.R. (1168 m s.l.m.)

FLYSCH DELLA LAGA

V. P. 1168



5 - RISULTATI GEOMINERARI

In corso di valutazione. La serie perforata del sondaggio VARONI 1, alla data dell'11.02.87 è schematizzata nella fig. 3.

6 - PROGRAMMA LAVORI PER IL 1° BIENNIO DI PROROGA

I lavori da effettuarsi nel prossimo biennio sono strettamente dipendenti dai risultati minerari del pozzo VARONI 1, attualmente in perforazione. Nel caso di risultati positivi verrà valutata l'opportunità dell'esecuzione di un ulteriore rilievo sismico, per un ammontare di circa 30 km di linee, volto alla diagnosi di un eventuale altro prospect minerario, da esplorare con un nuovo sondaggio, i cui obiettivi potrebbero essere rappresentati sia dagli intervalli porosi della sequenza della "Laga" che dai livelli permeabili della Scaglia calcarea, per una profondità complessiva di circa 4000 m.

7 - INVESTIMENTI

Per la realizzazione del programma di lavoro descritto è prevista una spesa di circa 6500 milioni di lire (valuta 1987) così suddivise:

- rilievo sismico 30 Km (contingent)	500 x 10 ⁶ Lit.
- pozzo 1 x 4000 m (contingent)	6000 x 10 ⁶ Lit.
- TOTALE	<hr/> 6500 x 10 ⁶ Lit.