

e veramente importante !!



AL MINISTERO INDUSTRIA, COMMERCIO ED ARTIGIANATO

Direzione Generale delle Miniere - UNMIG

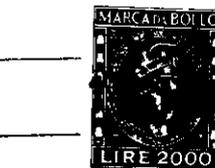
Via Molise, 2

ROMA

Alla Sezione UNMIG di ROMA

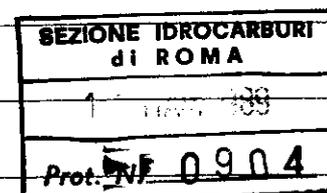
Via Nomentana, 41

SINTESI DELL'ATTIVITA' SVOLTA E PROGRAMMA DI
LAVORI ALLEGATA ALLA ISTANZA DI SECONDA PROROGA
DEL PERMESSO "MONTEREALE", IN PROVINCIA DI ASCOLI,
PERUGIA, RIETI E L'AQUILA.



1989

PROT. 0253 / 3520
DEL 10.03.1989



Il permesso di ricerca "MONTEREALE", che ricade nel territorio delle provincie di Ascoli, Perugia, Rieti e l'Aquila, si trova a cavallo della fascia di incontro delle unità strutturali del Bacino Umbro - Marchigiano, della piattaforma carbonatica laziale-abruzzese e della serie terrigena dei Flysh della Laga.

OBIETTIVI MINERARI

L'obiettivo minerario principale, presente nell'area, è localizzato in terreni di età Triassico medio-inferiore (pre - Burano), presenti probabilmente nella 2° falda tettonica.

L'obiettivo secondario, costituito da calcari, della Formazione Massiccio (Lias inferiore), è stato già attraversato dal sondaggio VARONI 1, ma

è risultato sterile, sia per la scarsa porosità presente nei livelli reservoir che per la mancanza di una vera roccia madre. Inoltre il reservoir è risultato flussato da acque meteoriche.

ATTIVITA' SVOLTA:

1° Periodo di vigenza del Permesso

SISMICA - sono state eseguite tre campagne sismiche per un totale di 371 km, secondo le seguenti modalità:

- Campagna 1983: è stata effettuata per lo studio geologico regionale dell'area; l'interpretazione di questo rilievo ha consentito di individuare le zone e i temi di maggiore interesse.

- Campagna 1984: aveva lo scopo di dettagliare le zone messe in evidenza con la precedente interpretazione; questo secondo rilievo ha permesso di definire la struttura "VARONI" e di classificarla come la più interessante nell'ambito del permesso "MONTEREALE".

- Campagna 1985: è stata effettuata per dettagliare definitivamente la struttura "VARONI" prima dell'esecuzione del sondaggio; l'interpretazione sismica ha quindi permesso la corretta ubicazione del pozzo "VARONI 1".

PERFORAZIONE - esecuzione del sondaggio VARONI 1

p.f. 5766 m, nel Triassico superiore (formazione Burano) sterile.

1° Periodo di proroga

SISMICA - alla luce dei risultati del pozzo VARONI

1 è stata reinterpretata la sismica; essa ha confermato sostanzialmente l'assetto strutturale già riconosciuto. I risultati del pozzo hanno sottolineato lo scarso interesse minerario di chiusure strutturali in situazioni di prima falda ed evidenziato che un'eventuale pozzo esplorativo dovrebbe essere portato al disotto della formazione Burano, alla ricerca di una eventuale seconda falda.

studi a tavolino

PROGRAMMA LAVORI RELATIVO AL 2° PERIODO DI PROROGA

Alla luce dei risultati del pozzo VARONI 1 lo sforzo esplorativo che si intende compiere nel terzo periodo di vigenza del permesso, sarà essenzialmente rivolto al miglioramento del segnale sismico della copertura già esistente.

Scopo di questo reprocessing è di migliorare il modello strutturale, condizione indispensabile prima di arrivare ad ipotesi addizionali di perforazioni.

Ciò potrà essere perseguito tramite la rielaborazione di circa 200 km di linee sismiche

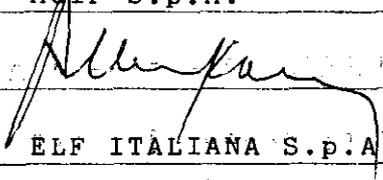
*programma
incentivi!
usando appalti
risolto "Votoni 141"
(eventuale)*

per una spesa totale prevista in 90 milioni di lire.

Per maggiori informazioni e dettagli si rimanda comunque all'allegata relazione tecnica.

San Donato Milanese, **13 MAR. 1989**

AGIP S.p.A.



ALBERTO PAVESI
ELF ITALIANA S.p.A.



FRANCO

*parere favorevole alla
proposta, ma negativo
per quanto concerne
il programma che
la Soc. dovrebbe essere
inviata e riformata
con la previsione di
eventuali, ma concreti,
lavori nel campo.*

pp

AGIP S.p.A.
GERC



RELAZIONE TECNICA ALLEGATA
ALL'ISTANZA DI PROROGA E RIDUZIONE D'AREA
DEL PERMESSO MONTEREALE

SEZIONE IDROCARBURI di ROMA
16 MAR 1989
Prot. N. 0904

Il Responsabile
Dr. U. Masoni

U. Masoni

S. Donato Milanese, 01/02/1989

Rel. GERC n. 04/89



I N D I C E

1 - UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL PERMESSO	pag. 1
2 - SITUAZIONE LEGALE	pag. 1
3 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO	pag. 1
4 - LAVORI ESEGUITI NEL PERMESSO	pag. 3
4.1 - Gravimetria	pag. 3
4.2 - Magnetometria	pag. 3
4.3 - Geologia	pag. 4
4.3 - Sismica	pag. 4
a) Rilievi sismici	pag. 4
b) Reprocessing	pag. 4
c) Interpretazione	pag. 4
4.5 - Perforazione	pag. 5
5 - RISULTATI GEOMINERARI DEL POZZO VARONI 1	pag. 5
6 - PROGRAMMA LAVORI	pag. 6



ELENCO FIGURE ED ALLEGATI

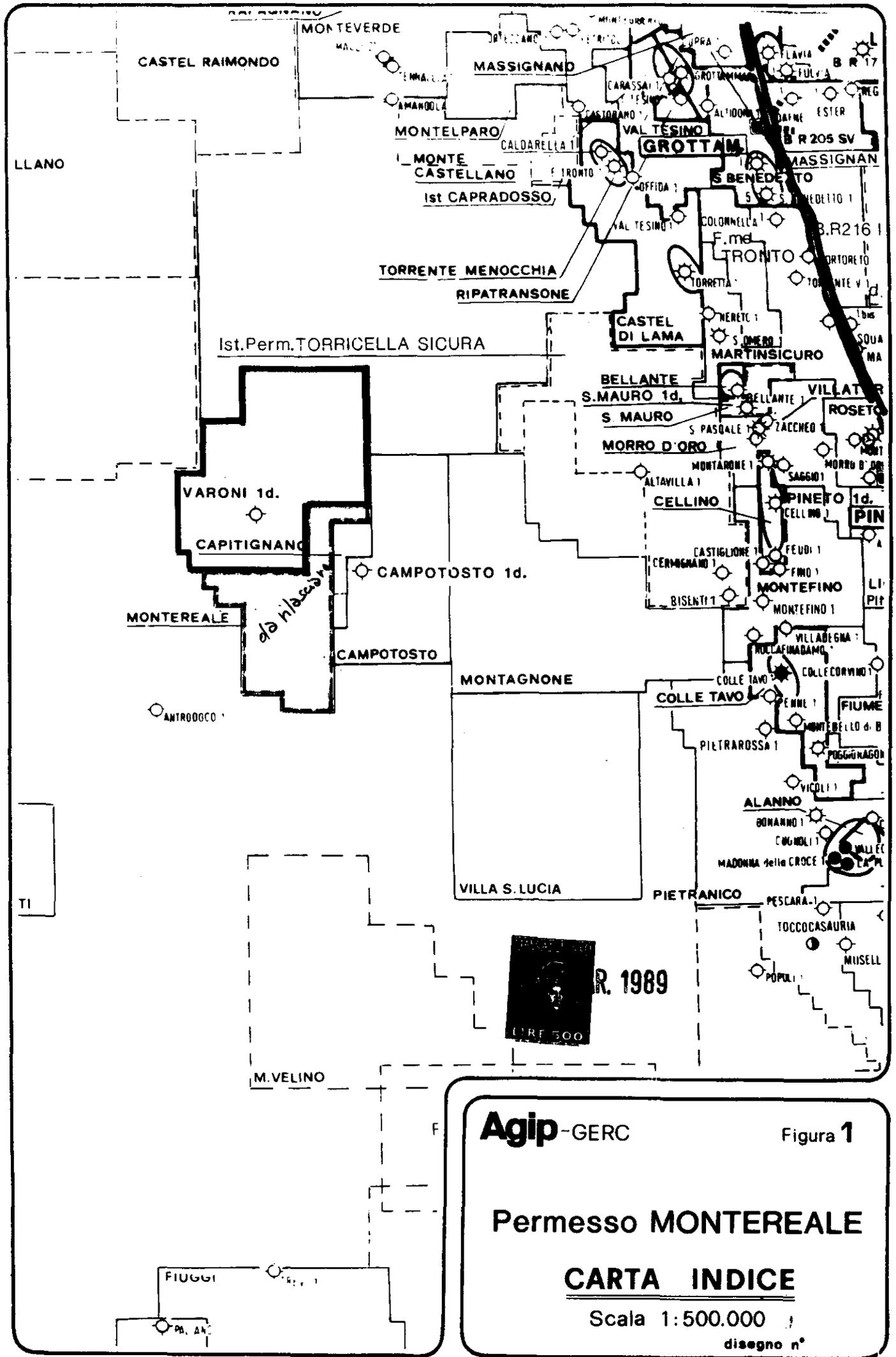
Fig. 1 - Mappa indice

Fig. 2 - Unità stratigrafico-strutturali

Fig. 3 - Profilo geologico della serie attraversata dal sondaggio
VARONI 1

All. 1 - Isocrone di un orizzonte sismico prossimo al top della F.ne
Massiccio

All. 2 - Linea sismica RI-314-85



Agip-GERC Figura 1

Permesso MONTEREVALE

CARTA INDICE

Scala 1:500.000

disegno n°

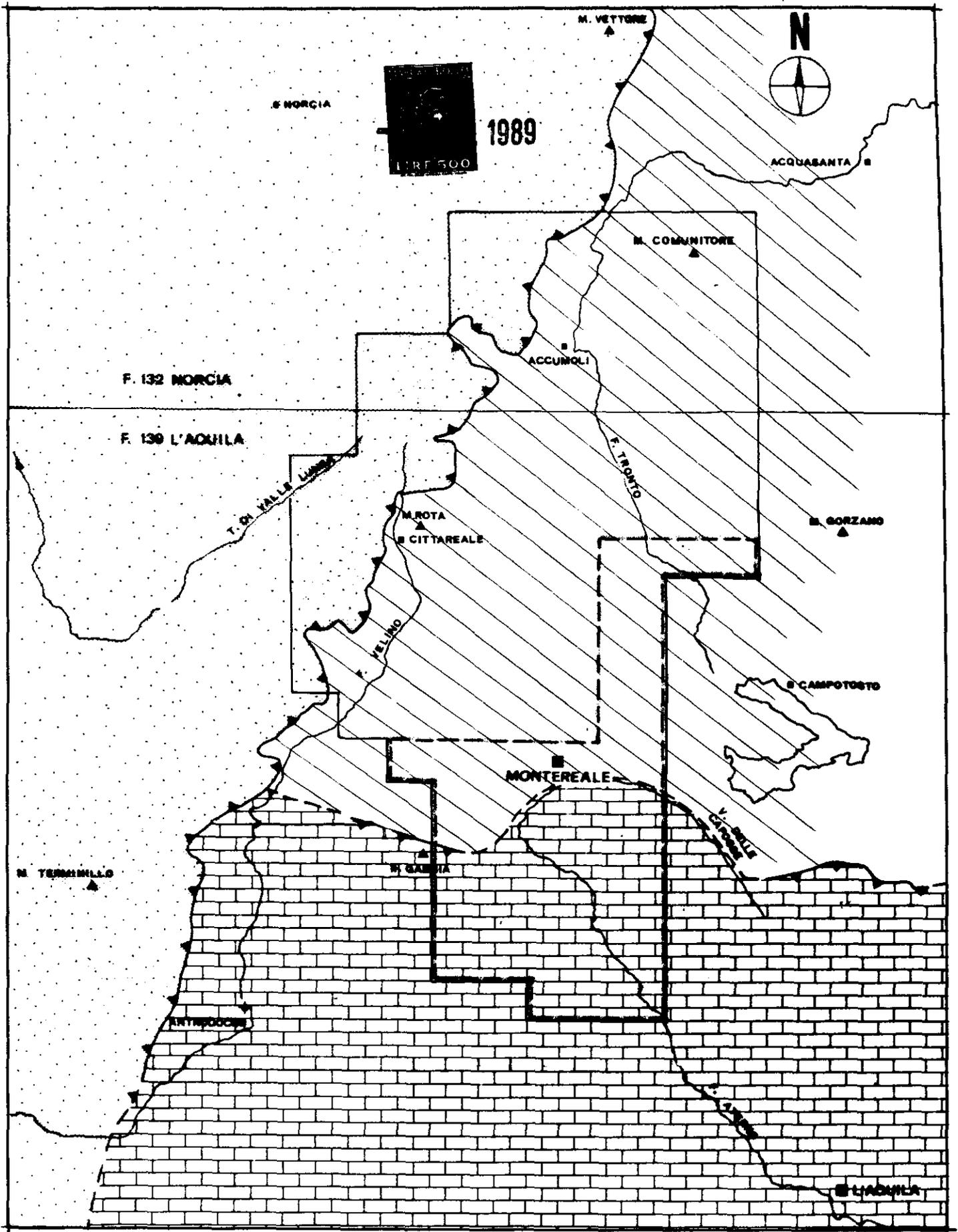


FIG. 2 :



UNITA' STRATIGRAFICO-STRUTTURALI



1 - UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL PERMESSO

Il permesso di ricerca Montereale occupa una superficie di 52.435 ha , compresi nelle provincie di Ascoli Piceno, Perugia, Rieti e l'Aquila (Fig. 1).

2 - SITUAZIONE LEGALE

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%).

Alla scadenza del I periodo di vigenza (18/04/1987), il permesso è stato rinnovato per due anni previa riduzione del 25% dell'area originaria. Il 1° periodo di proroga scadrà quindi il 18/04/1989.

3 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO

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

Queste unità corrispondono ad altrettante serie sedimentare



rie 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.

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 la 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 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.

4 - LAVORI ESEGUITI NEL PERMESSO

4.1 - Gravimetria : sulla base dei rilievi regionali effettuati dall'AGIP è stata elaborata la mappa delle anomalie residue di Bouguer, 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 - 05/01/1984

Campagna 1984 - Squadra Western F-79

Vibroseis

km 134,400

Copertura 3000%

Periodo 10/08/1984 - 07/12/1984

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 di pozzo e di quelli geologici regionali con i dati delle interpretazioni



AR. 1989

geofisiche è stata eseguita la mappatura di:

- un orizzonte sismico prossimo al top della F.ne "Massiccio" (All. 1)
- un orizzonte sismico all'interno della F.ne "Burano" (All. 2).

4.5 - Perforazione: gli obblighi di perforazione sono stati ottemperati con il sondaggio VARONI 1:

Coordinate : LAT. 42° 35' 50"
 LONG. 00° 46' 00"

Inizio perforazione : 18/12/1986

Fine perforazione : 20/10/1987

Prof. finale : 5766 m (Burano)

Esito minerario : Sterile

Status : tappato e abbandonato (provvisoriamente).

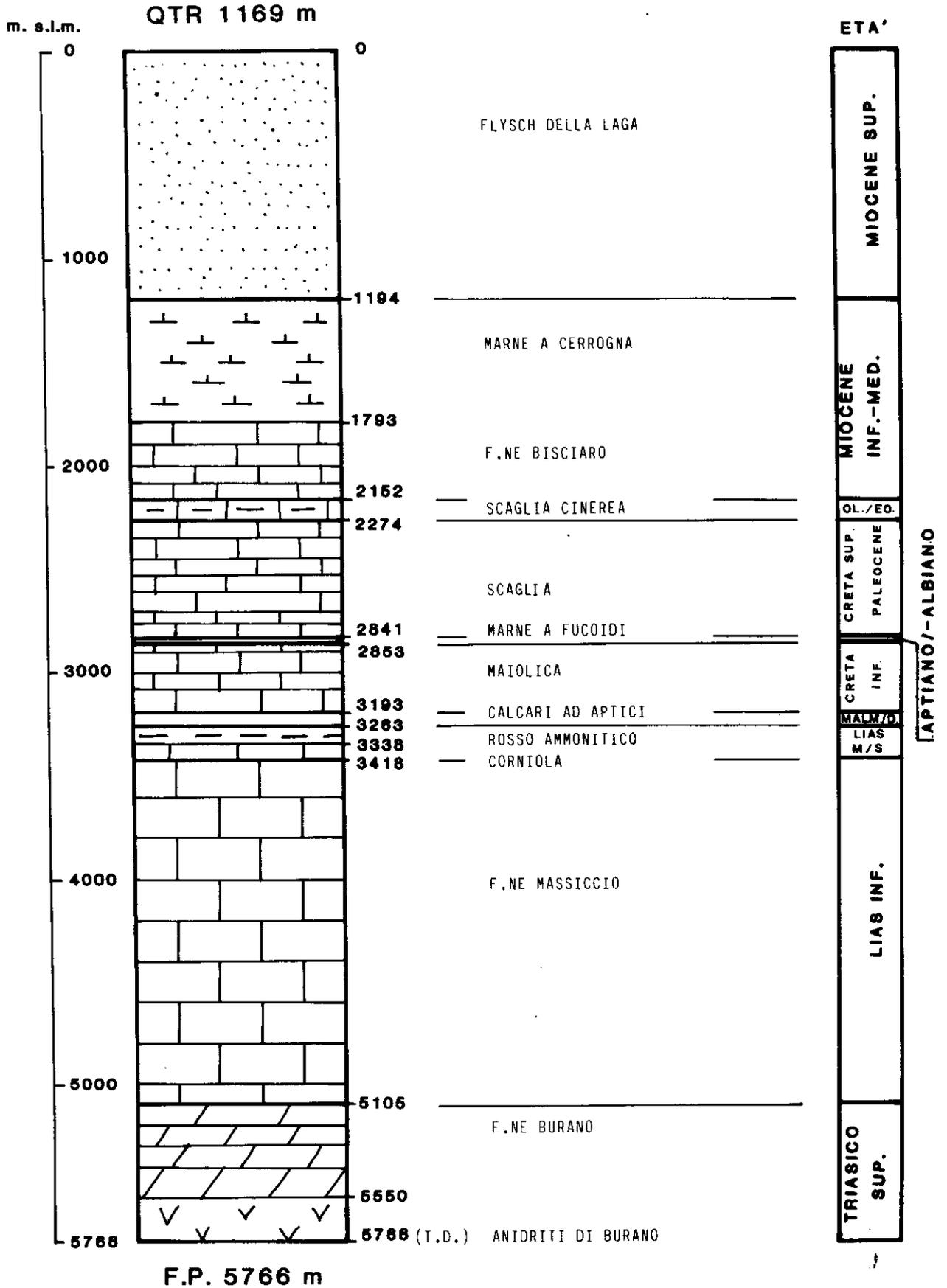
*nonché un nuovo
 mese nostro
 essere chiamato
 provvisoriamente
 (M. C. Ingresso & ente)*

5 - RISULTATI GEOMINERARI DEL POZZO VARONI 1

La successione attraversata dal pozzo VARONI 1 può essere schematizzata come segue:

<u>METRI</u>	<u>ETA'</u>	<u>FORMAZIONE</u>
0 - 1196	Miocene Superiore	Flysch della laga
1196 - 1793	Miocene Medio	Marne a Cerrognia
1793 - 2152	Miocene Inferiore	Bisciario
2152 - 2274	Oligocene/Eocene	Scaglia Cinerea
2274 - 2841	Paleocene/Creta Superiore	Scaglia

ITALIA CENTRALE
Permesso MONTEREALE
pozzo VARONI 1
 profilo geologico





2841 - 2853	Aptiano/Albiano	Marne a Fucoidi
2853 - 3193	Creta Inferiore	Maiolica
3193 - 3263	Malm/Dogger	Calcari ad Aptici
3263 - 3338	Lias Superiore/Medio	Rosso Ammonitico
3338 - 3418	Lias Superiore/medio	Corniola
3418 - 5105	Lias Inferiore	Massiccio
5105 - 5766 T.D.	Trias Superiore	Burano.

Un'interpretazione litologica di dettaglio, eseguita con i logs elettrici ha messo in evidenza numerosi livelli di anidrite tra 5550 m e il F.P.; ciò conferma che il pozzo è penetrato per circa 200 m nel membro anidritico della F.ne Burano.

Una P.P. eseguita nella F.ne Massiccio (intervallo 4099 - 4174) ha mostrato mineralizzazione ad acqua dolce (salinità 6 g/l - densità 1000 g/cm^3).

6 - PROGRAMMA LAVORI

Alla luce dei risultati del pozzo VARONI 1, lo sforzo esplorativo che si intende compiere nel 3° periodo di vigenza del permesso sarà essenzialmente rivolto al miglioramento del segnale sismico . Ciò potrà essere perseguito tramite la rielaborazione di circa 200 km di linee sismiche per una spesa totale prevista in 90 milioni di lire.

Scopo di questo reprocessing è di migliorare il nostro modello strutturale, condizione indispensabile prima di arrivare ad ipotesi addizionali di perforazione.