



**RELAZIONE TECNICA  
ALLEGATA  
ALL'ISTANZA DI PERMESSO  
MONTAGNA GRANDE**

Milano, Novembre 1994

Esplorazione Italia  
Il Responsabile  
dr. S. RIGAMONTI

## INDICE



1. Ubicazione geografica
2. Presenza EDISON GAS nell'area appenninica centro-meridionale :lavori svolti
3. Facilities
4. Quadro geologico regionale
  - 4.1 Stratigrafia
  - 4.2 Fasi evolutive
  - 4.3 Assetto strutturale
5. Rocce madri e manifestazioni
6. Obiettivi della ricerca
7. Reservoir
8. Coperture
9. Programma lavori

**FIGURE**



Fig. 1 - Carta indice

Fig. 2 - Carta geologica schematica dell'area

Fig. 3 - Schema paleogeografico dei domini appenninici: stadio pre-orogenico

Fig. 4 - Schema paleogeografico dei domini appenninici: stadio post-orogenico

Fig. 5 - Schema dei rapporti stratigrafici della Piattaforma Laziale-Abruzzese

Fig. 6 - Correlazione delle facies del margine della Marsica

Fig. 7 - Schema delle principali Unità tettonico-sedimentarie meso-cenozoiche

Fig. 8 - Sezione geologica schematica NE-SO



EN

## 1. UBICAZIONE GEOGRAFICA

L'istanza di permesso "MONTAGNA GRANDE" ha una superficie di ca. 58398 ha e si estende quasi interamente nella regione Abruzzo all'interno della provincia di L'Aquila e per il resto nel Lazio in provincia di Frosinone.

Essa confina a Nord con il permesso Vittorito (Cristico Petroleum), a Est con il permesso Castel del Giudice (Agip), a Ovest con il permesso Cerchio (Red Eagle) ed area libera, a Sud con area libera. (fig.1)

I principali allineamenti morfologici dell'area sono costituiti dalle dorsali montuose, orientate NO-SE, di Schiena D'Asino-M. Tranquillo, Montagna Grande-Monte Marsicano, Serra Sparviere-Monte Greco e dalle valli formate dai loro versanti.

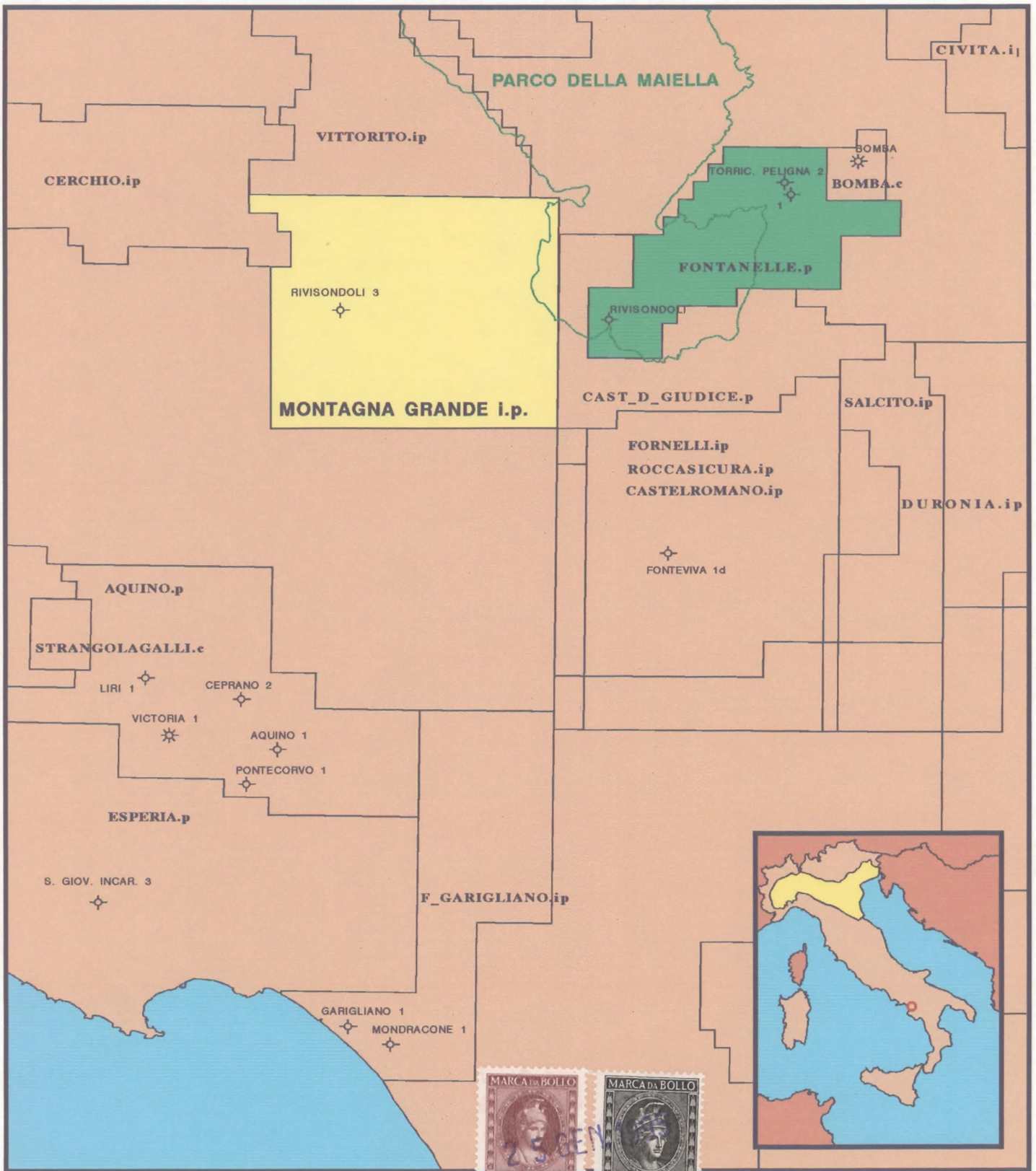
I solchi vallivi talvolta si allargano fino a formare zone pianeggianti (Piana di Pescasseroli, Piana delle Cinque Miglia) in alcuni casi occupate da bacini lacustri (L. di Scanno).

Una sottile parcella nel settore nord-orientale dell'area in istanza sconfina entro il perimetro del Parco Nazionale della Maiella.

## 2. Presenza EDISON GAS nell'area appenninica centro-meridionale : LAVORI SVOLTI

La regione interna Abruzzese non costituiva in questi ultimi anni una provincia geologica di interesse per Edison Gas.

Una revisione geomineraria portata a termine recentemente ha permesso però di raccogliere e rivedere una discreta mole di dati che inquadrati in uno studio di carattere regionale hanno permesso di ricavare un quadro evolutivo e geominerario promettente per la ricerca di idrocarburi.



PRESENZA EDISON GAS NELL'AREA

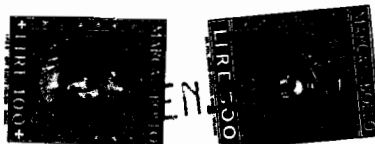
PERMESSO DI RICERCA

IST. DI PERMESSO MONTAGNA GRANDE



Istanza di Permesso  
**MONTAGNA GRANDE**  
 CARTA INDICE  
 E PRESENZA EDISON GAS NELL'AREA

Scala:	—
Data:	DIC.94
Autore:	
Figura:	1



La Società, nelle sue varie denominazioni, ha operato in passato in questa provincia geologica appenninico-meridionale sino dalla fine degli anni '50 partecipando alle seguenti J.V. :

-permessi Maiella e Monte Porrara ( D.M. 1957) accordati rispettivamente alle soc. SIAB e Montecatini.

Sono stati eseguiti rilievi geologici di superficie e sezioni geologiche di dettaglio e sono stati perforati i pozzi Maiella 1 e 2.

-permesso Sora (D.M. 1959) alla soc. Chiaravalle dove sono stati eseguiti rilievi geologici

-permesso Filettino (D.M. 1963) alla soc. Chieti ; eseguiti rilievi geologici e sezioni stratigrafiche di dettaglio.

-Permesso Monteamaro (D.M. 1966 ) alla soc. Idroc. Ariano e poi trasferito a Montedison.

Lavori eseguiti:-studio geologico dell'area

-rilievo gravimetrico OGS 1968

-rilievo sismico Prakla per Km 35,25 (1969)

-Acquisto del rilievo gravimetrico OGST del 1967 da SNIA.

-Permesso Caramanico (D.M.1971) esteso nel 1975 alla soc. Montedison.

E' stato perforato il pozzo Caramanico 1 nell'anno 1976 ,P.F. 5075 m, esito minerario: sterile.

-permesso Pizzoferrato (D.M. 1976) alla soc. SELM.

Lavori eseguiti:-rilievi sismici per un tot. di Km 252 negli anni 1976/1977/1978/1982

-reprocessing nel 1981 delle linee del rilievo 1976

-perforazione dei pozzi Pescopennataro 1 ,P.F. 3028 m, Mineral. a olio  
Pescopennataro 2 ,P.F. 2742 m, sterile

-permesso di prospezione Roccapia (D.M. 1976) alla soc. SELM dove sono state rilevate nel 1976 4 linee sismiche.

-permesso Ceprano ( D.M. 1976) assegnato alla soc. Montedison: eseguite 2 linee sismiche per un tot. di 30 Km nel 1977 (SIAG).



-permesso Pontecorvo (D.M. 1978) alla soc. Montedison.

Lavori eseguiti:-rilievo geologico regionale e di dettaglio-

-rilievo sismico Prakla 1980 per Km 10

- " " " 1981 per Km 77

- rilievo sismico C.G.G.1982 per Km 13

- " " Western 1982 per Km 53

-acquisto di dati di gravimetria presso Agip

-rilievo sismico Western 1984 per Km 23

-perforazione di: Croce Volpare 1, P.F. 1370 m, sterile.

Pilone 1 , P.F. 600 m , mineral. olio/gas

-permesso Quadri (D.M. 1983) alla soc. SELM .

Acquisizioni sismiche per un totale di 134 Km.

L'area in istanza non è stata interessata da lavori esplorativi ma solo da campagne geologiche ; si configura quindi come un'area caratterizzata dalla presenza di temi esplorativi di frontiera.

### 3. FACILITIES

Le facilities piu' prossime all'area in istanza sono il metanodotto SNAM di Sulmona, il metanodotto da 17" Pineto -Bussi e quello Colleferro-Portocannone, di proprieta' della scrivente; per quanto riguarda gli idrocarburi liquidi, i campi di Castelpagano-Benevento e il terminale di Napoli per l'olio.



#### 4. QUADRO GEOLOGICO REGIONALE

L'area in istanza è ubicata nel settore compreso tra i due grandi allineamenti Ancona-Anzio e Ortona-Roccamonfina ed è dominata dagli affioramenti della Piattaforma Laziale-Abruzzese (o Appenninica).(fig.2)

Tale unità' è sovrascorsa regionalmente sulle successioni bacinali Lagonegrese-Molisana e sui sedimenti supra miocenici infra-pliocenici dell'avampaese adriatico ed è chiusa verso l'alto dal tardo-orogeno rappresentato dal Flysch della Laga.

Al suo interno possono essere distinti complessi sedimentari di Piattaforma s.s. , margine, scarpata , seamount , di bacino, ognuno dei quali caratterizzato da proprie sequenze e proprie associazioni di litofacies diverse.

Data la polarità' orogenica questa piattaforma doveva svilupparsi ad occidente dei summenzionati bacini.(fig.3)

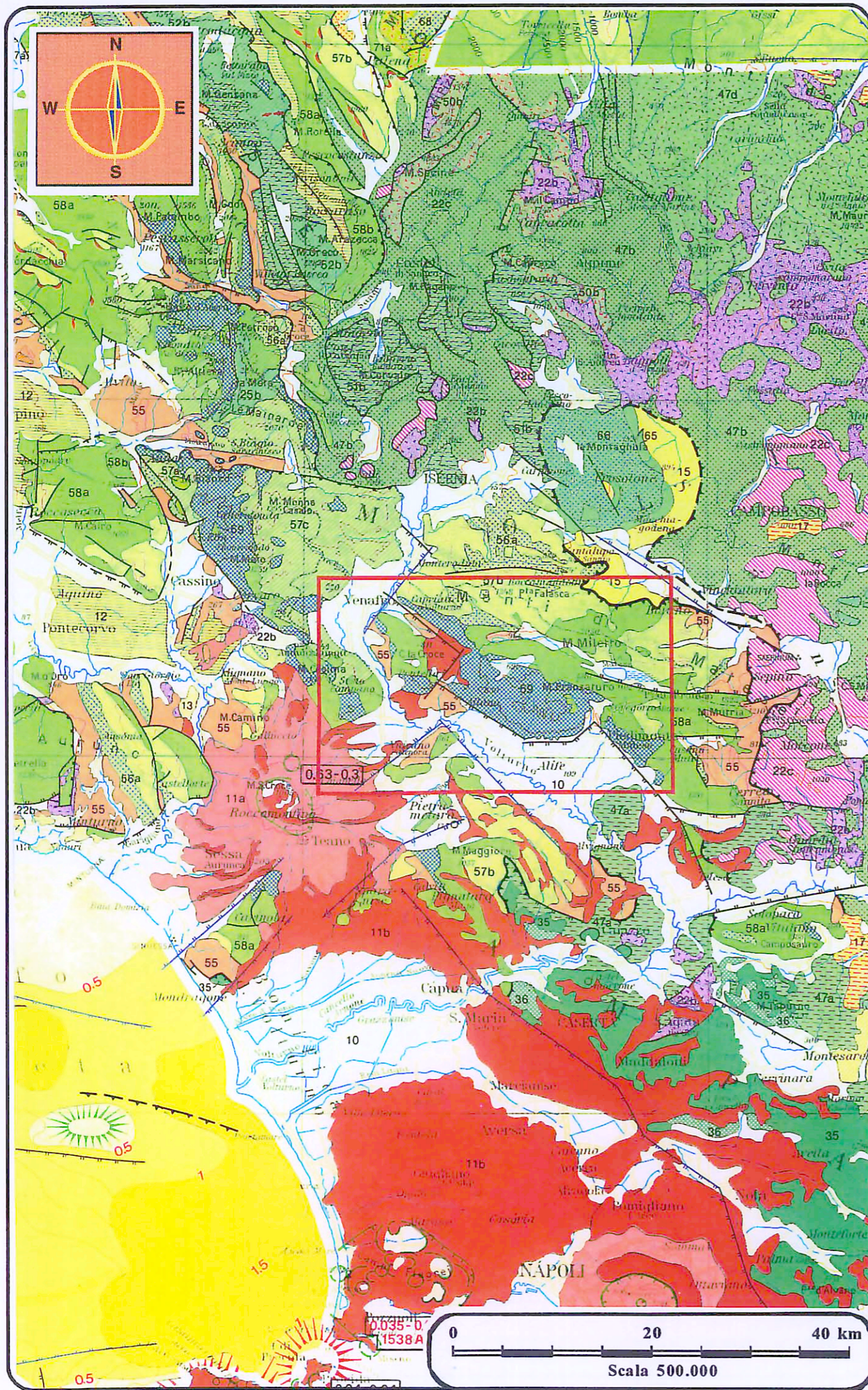
La sua tettonizzazione è iniziata nel Miocene inferiore con uno smembramento in blocchi che si sono accavallati verso oriente a formare l'ossatura dell'appennino centrale.

Ad essa appartengono la totalità' dei carbonati affioranti in Appennino(Trias. sup.-Mioc. inf. ) fatta eccezione, secondo alcuni autori , della Maiella che viene attribuita alla Piattaforma Apula Interna

L'area presa in esame tocca marginalmente le zone di affioramento dei depositi terrigeni dei bacini che bordano la piattaforma ( Flysch della Laga, Flysch di Agnone) mentre sono ben rappresentati i Flysch laziali-Abruzzesi.

I Flysch laziali-abruzzesi sono distribuiti in depressioni allungate in senso appenninico all'interno della Piattaforma carbonatica. I bacini originatisi dallo smembramento della piattaforma cretacea, dovevano essere caratterizzati da una forma allungata e stretta che ha svolto un ruolo importante nella distribuzione delle facies che non sempre corrispondono alle schematizzazioni classiche di una conoide torbida.





**APENNINES**

**DEPOSITS AND MAGMATIC ROCKS OF THE CHAIN POSTDATING THE Tortonian TECTONIC PHASE, and affected by compressional tectonics along the outer side of the Apennines during Pliocene and early Pleistocene. Pliocene and Quaternary deposits of the foredeep and foreland**

- 10 Undifferentiated continental and subordinate marine deposits, *Holocene-Upper Pleistocene*
- 11 Polassic volcanics: undersaturated (a) and intermediate (b) volcanites, with hydromagmatic facies (c), *Quaternary*; acidic volcanics (d), *Pleistocene-Upper Pliocene*
- 12 Lacustrine and alluvial sediments, *Villafranchian*
- 13 Terrigenous marine deposits and calcarenites along the Adriatic side of the Apennines and in the foreland area; in the uppermost part, regression conglomerates and alluvial deposits, *Lower Pleistocene-Upper/middle Pliocene*. Undifferentiated terrigenous marine deposits along the Tyrrhenian side of the Apennines, *Lower Pleistocene-Lower Pliocene*, with hiatuses and disconformities
- 14 Undifferentiated terrigenous marine deposits along the Adriatic side of the Apennines (a), *middle-Lower Pliocene*; terrigenous turbidites ("Laga flysch" p.p.) (b), *Lower Pliocene*
- 15 Siliciclastic deposits, mainly turbidites and grain-flows ("Arenarie di Monte Vicino" Auct., "Laga Flysch" p.p. and "Frosolone sandstones"), *Messinian-?upper Tortonian*. In the Laga Basin, key-beds of tuffite (c) in the upper part and of gypsarenite (b) in the middle part; locally puddingstones (a) at the base of the sequence
- 16 Clastic deposits in small hypohaline intramontane basins, *Messinian (?)*
- 17 Terrigenous deposits with subordinate limestones; evaporites, diatomites and limestones ("Argille a Colombacci"; "Formazione Gessoso-Solfifera", "Tripoli" and "Calcicare di Base" Auct.), *Messinian-?upper Tortonian*

**Apenninic and Calabride Units**

- 22 **Siclide Units:** chaotic complex consisting of variegated clays and shales including more ordered sequences of arenaceous and calcareous turbidites (mostly Helminthoid flysch) (a), *Eocene-Upper Cretaceous*. Where possible, chaotic variegated clays and shales (b) and principal bodies of flysch deposits (c) have been distinguished
- 35 Shallow-water limestones and subordinate dolomites, *Eocene-middle Liassic*
- 47 Terrigenous resediments including large olistolites of shallow-water limestones and olistostromes of variegated clays and calcareous turbidites of Siclide Units; chaotic boulder clays, (a); terrigenous turbidites, (b); terrigenous and subordinate calcareous turbidites, (c); calcareous turbidites, (d); *Tortonian-Langhian*
- 51 Cherty marly limestones, marls, globigerinid marly limestones, marly clays ("Bisciaro", "Scaglia", "Marne a Fucoidi" Auct.) (a), *Lower Miocene-Lower Cretaceous*; id. id. with intercalations of shallow-water lime resediments, (b); hypoabisalites of M. La Queglia (h)
- 55 Arenaceous-clayey turbidites with scattered olistostromes of varicoloured shales ("Frosinone" and "Pietraroia" flysch Auct.); Orbulina marls and locally, at the base of the sequence, calcirudites ("Breccie di Genazzano" and "Breccie della Renga" Auct.), (a), *Tortonian-Serravallian p.p.*

- 56 Shallow-water organogenic limestones ("Calcare a Briozoi e Liolarni" and "Cusano" Auct.), (a); calcarenites on top of the "Guadagnolo" Fm., (b), *Serravallian p.p.-Langhian*
- 57 Calcarenites, in small outcrops disconformable on different intervals of the Mesozoic sequence, (a), *Paleogene*. Shallow-water limestones, (b), *Paleocene-Upper Cretaceous*; resedimented calcarenites and calcirudites along the scarps of the platform, (c), *Paleocene-Upper Cretaceous*
- 58 Shallow-water limestones, (a), *Lower Cretaceous-Jurassic*; 58a and 57b are usually separated by a bauxitic horizon (bx); calcarenites and calcirudites along the scarps of the platform, (b), *Lower Cretaceous-Jurassic*
- 59 Shallow-water dolomitic limestones and dolomites, *lower Liassic-Upper Triassic*
- 67 Bioclastic limestones with rare marly intercalations ("Bolognaro-Orte" Auct.), *Upper Miocene-Lower Miocene*
- 69 Cherty marly limestones, marls, globigerinid marly limestones, marly clays with intercalations of shallow-water lime resediments, *Lower Miocene-Lower Cretaceous*
- 70 Lime resediments along the northern scarp of the platform, (a), *Paleogene*. Shallow-water limestones (bx = bauxite), (b), *Paleocene-Upper Cretaceous*; resedimented calcarenites and calcirudites along the scarps of the platform, (c), *Paleocene-Upper Cretaceous*

**TECTONIC SYMBOLS**

- Contacts between groups of tectonic units derived from different paleogeographic domains
- Contacts between single tectonic units derived from the same paleogeographic domain
- Main gravity slides and undetermined tectonic contacts
- Undetermined faults: a) surface; b) subsurface
- Normal faults: a) surface; b) subsurface
- Overthrusts and reverse faults: a) surface; b) subsurface
- Main post-tortonian thrusts: a) surface; b) subsurface
- Boundary of the allochthonous Apenninic units
- Strike-slip faults
- Axis of anticline: a) surface; b) subsurface. (Arrow along the axis indicates the plunging of the axis; orthogonal-arrow indicates the dip of the axial plane)
- Axis of syncline

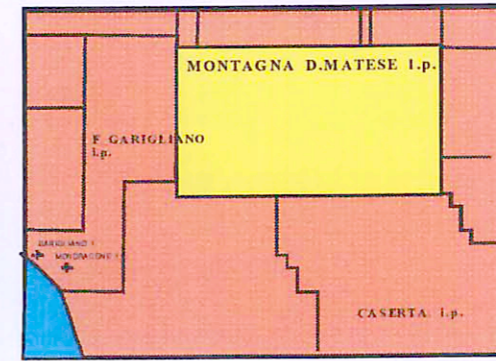


FIGURA : 2

**Istanza di Permesso  
MONTAGNA DEL MATESE  
CARTA GEOLOGICA DELL'AREA  
ESTRATTO DA CARTA GEOLOGICA  
DELL'APPENNINO MERIDIONALE  
(74-CONGR.SOC.GEOL.M.)**

**SCHEMA PALEOGRAFICO  
STADIO PRE-OROGENICO**  
(Da MOSTARDINI e MERLINI, AGIP 1986)

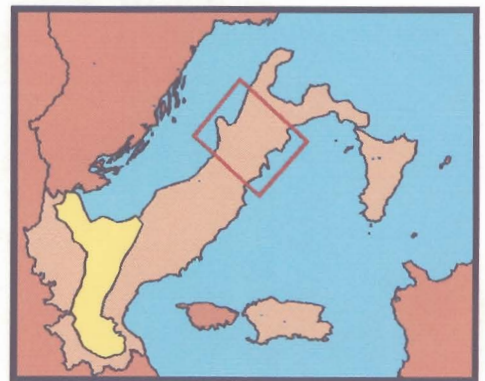
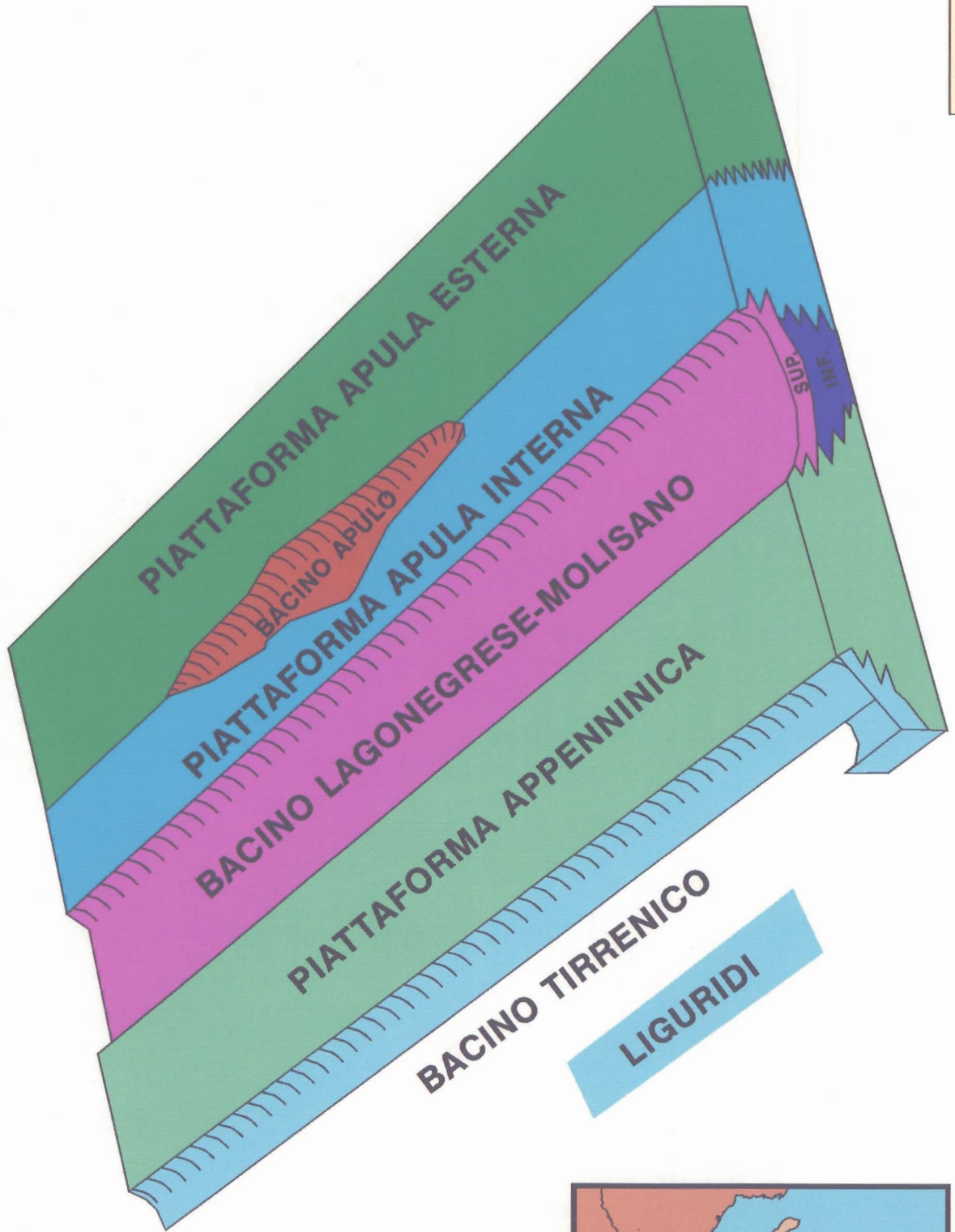


Figura : 3



## 4.1 Stratigrafia

L'area in istanza è caratterizzata dagli affioramenti della Piattaforma Laziale-Abruzzese, dai flysch abruzzesi e molisani e dai sedimenti post-orogeni e vulcanici (fig.4)

### **-Piattaforma Laziale-Abruzzese** (piattaforma persistente)

Si tratta di successioni tipiche di piattaforma subsidente, in cui la tendenza evolutiva mostra un incremento di facies di mare più aperto nella parte corrispondente al Cretacico sup.

In questo periodo compaiono in alcune zone facies marginali di scogliera e periscogliera (es. calciruditi a Ippuriti, calcareniti ad orbitoidi).(fig.5)

In altri casi arresti di subsidenza o cadute del livello marino provocano il disinnescamento della sedimentazione e sviluppo di processi di erosione e diagenesi subaerea.

La caratteristica peculiare di queste aree è la sovrapposizione diretta di facies neritiche aperte del Miocene medio (calcari a briozoi e litotamni) sulle facies di piattaforma del Creta- Paleocene.

La successione tipo mostra alla base le "Anidriti di Burano", riconosciute nei pozzi Trevi 1 e Antrodoco 1, e continua con alternanze di litotipi calcareo-dolomitici dal Triassico sup. fino al Cretaceo inf.

Segue una breve deposizione di calcari paleogenici trasgressivi seguita da una fase di non deposizione -erosione.

La sedimentazione riprende nel Serravalliano con la deposizione di sedimenti trasgressivi.

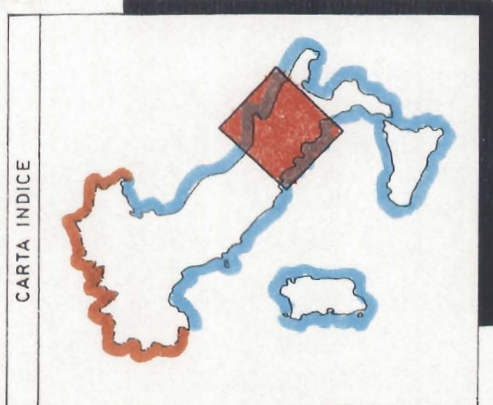
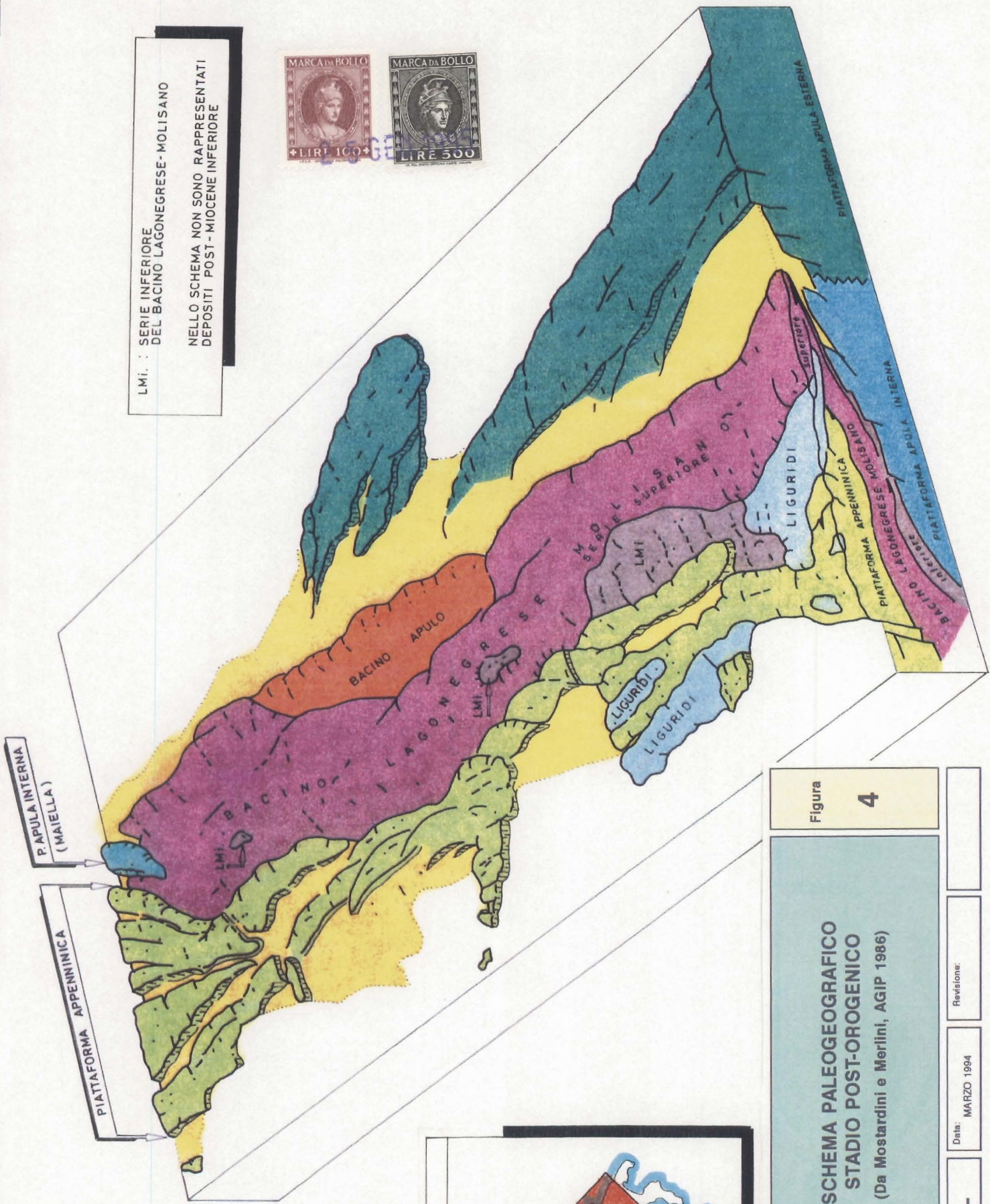
Nell'area in istanza è possibile inoltre individuare, in base alla distribuzione delle litofacies, unità minori di "slope" e "bacino".

### **-"Slope"**

Le sequenze di slope fanno seguito ad una fase di distruzione della piattaforma seguita dall'instaurazione di un margine progradante o stazionario ad alta produttività organogena.

LMI. : SERIE INFERIORE  
 DEL BACINO LAGONEGRESE-MOLISANO

NELLO SCHEMA NON SONO RAPPRESENTATI  
 DEPOSITI POST-MIOCENE INFERIORE



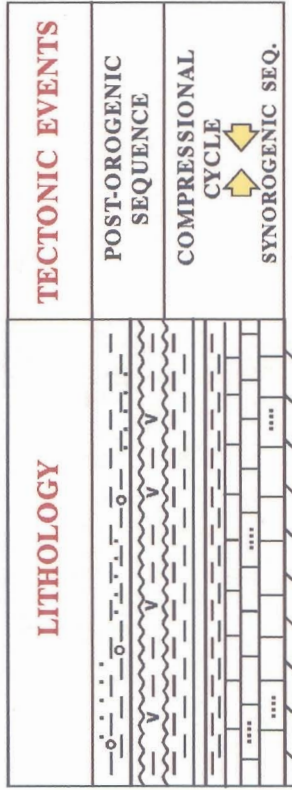
	<b>Figura 4</b>		
	<b>SCHEMA PALEOGEOGRAFICO          STADIO POST-OROGENICO</b> (Da Mostardini e Merlini, AGIP 1986)		
Designatore: Formenti	Data: MARZO 1994	Revisione:	Scale:
Nr. disegno 1243	—		



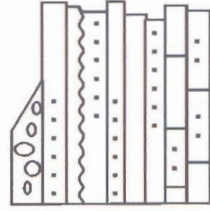
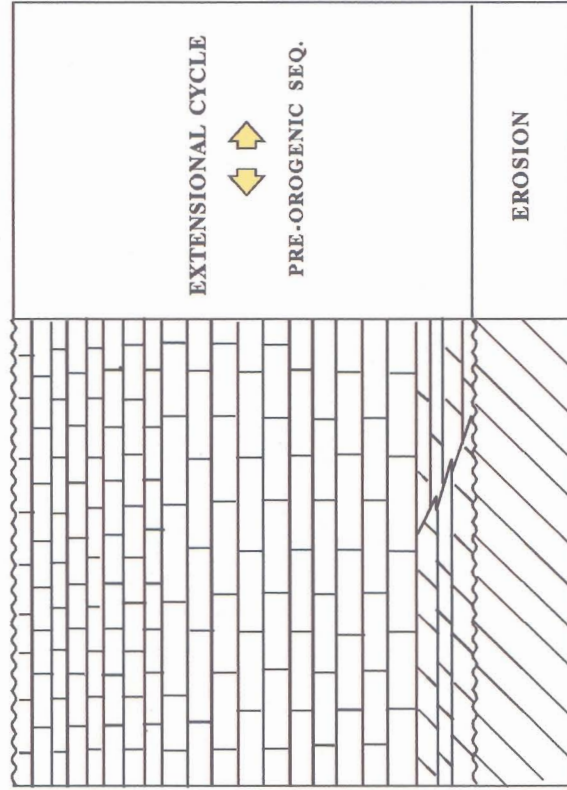
Istanza di permesso MONTAGNA DEL MATESE  
PIATTAFORMA LAZIALE-ABRUZZESE - SUCCESIONE STRATIGRAFICA

CENOZOIC	Q	PLEIST.
	NEOGENE	PLIOC.
		MIOCENE
	SUP.	
	MED.	

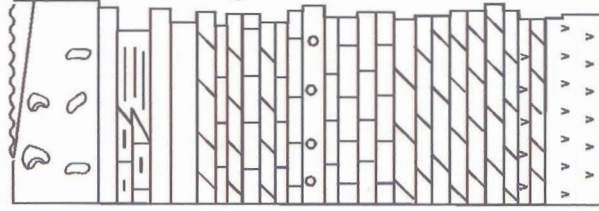
MESOZOIC	CRETACEOUS	SUP.
		INF.
	GIURA	SUP.
		MED.
		INF.
	TRIAS	SUP.
MED.		
INF.		



EROSION



SANDYCLAY FLYSCH



LIMESTONE PALEOGENE

RUDISTIC LIMESTONE

ORBITOLINA MARLS

CUNEOLINA LIMESTONE

CLYPENIA LIMEST.AND DOLOM.

OOLITIC LIMESTONE

PALEODASYLADUS LIMESTONE

FILETTINO LIMESTONE

BURANO ANHYDRINE

- SHALES
- SANDS
- CONGLOMERATES
- EVAPORITES
- FLYSCH
- GRAINSTONE
- PACKSTONE
- BLACK SHALES
- DOLOMITES
- BAUXITES



Figura : 5



Si sviluppano così successioni in cui a diverse altezze stratigrafiche si verifica la sovrapposizione di corpi bioclastici di bordo di scarpata su sequenze di piattaforma interna.

Meccanismi deposizionali di questo tipo si sviluppano a seguito della fase tettoniche distensive del Lias Medio , del Lias sup./ Cenomaniano e del Cenomaniano.

-”Bacino”

Coincidono con aree di piattaforma triassica annegate a seguito della fase tettonica del Lias Medio e interessate successivamente da una sedimentazione oscillante tra ambienti di piede di scarpata e bacino.

Nelle sequenze stratigrafiche tale situazione è visualizzata con la sovrapposizione di mudstone pelagici a radiolari e spicole di spugna (Corniola) sui calcari di piattaforma (Massiccio).

### **Flysch Laziali-Abruzzesi**

Nell’area in istanza sono presenti due allineamenti di affioramenti immediatamente a Ovest ed Est della Montagna Grande.

Sono costituiti da :

-depositi pelitici emipelagici caratterizzati da abbondanti foraminiferi Planctonici facenti passaggio alle facies calcareo-marnose poste alla base del Flysch di Agnone;

-depositi a prevalente carattere torbido caratterizzati da fitte successioni pelitico-arenacee in strati sottili. Questi sono costituiti da una abbondante porzione pelitica.

( Miocene medio-sup.)

### **Sedimenti post-orogeni**

Sono rappresentati da:

-alternanze di sabbie e argille con episodi conglomeratici di età’ Plio-quadernaria.



## 4.2 Fasi evolutive

-Norico\Retico: presenza di un ambiente di sedimentazione di acqua bassa , di piattaforma carbonatica s.s.

-Lias inf.: nel settore laziale-abruzzese-molisano continua la sedimentazione di acqua bassa ma si individuano episodi di diagenesi subaerea ( dolomie di Castelmannfrino ). Alla fine del periodo , livelli di selce indicano i primi sintomi di un annegamento incipiente.

-Lias m.\s.: rapida subsidenza tettonica di vaste aree di piattaforma con formazione di seamounts (Sabina e area del Gran Sasso) nonche' apertura di un profondo braccio di mare in un'area a Est del Fucino.

-Dogger/Cretacico inf. : movimenti tettonici a carattere distensivo determinano lo smembramento della piattaforma dando origine a margini ripidi progradanti su bacini con cunei sedimentari bioclastici.

- Cretacico Sup. / Paleocene: il setting tettonico è sostanzialmente invariato anche se nuove fasi di subsidenza con fluttuazioni eustatiche del livello marino determinano una graduale diversificazione degli ambienti.

-Eocene/Oligocene : disinnesco della sedimentazione sulle aree di piattaforma per arresto della subsidenza e delle fluttuazioni del livello marino.

-Miocene inf.: accentuazione della subsidenza in corrispondenza di depressioni strette e allungate dove si accumulano le potenti sequenze marnose del Miocene inferiore. L'ambiente di sedimentazione evolve verso condizioni di piattaforma neritica aperta con la comparsa di litotamni.

-Tortoniano /Messiniano: fase di avanfossa contrassegnata da una sedimentazione flyscioide e dal coinvolgimento di tale serie, e della serie carbonatica premiocenica , in thrust ad andamento No-SE con vergenza orientale

- Plio-quadernario: fase distensiva post-orogena che si manifesta in due cicli; il primo datato Messiniano alto-Pliocene inf., che si evidenzia con depositi terrigeni di syn-rift; il secondo di eta' plio-quadernaria, caratterizzato dalla colmatazione di estesi bacini di post-rift e da una intensa attivita' vulcanica.



### 4.3 Assetto strutturale

L'assetto strutturale dell'area in istanza è il risultato di più cicli tettonici che si sono succeduti dal Triassico superiore all'Attuale; tuttavia le evidenze più chiaramente leggibili sono quelle del ciclo compressivo miocenico e del ciclo distensivo post-orogeno.(fig.6)

Regionalmente l'area in studio si colloca nel settore dell'unità Laziale - Abruzzese a SE della piana del Fucino.

In affioramento è presente l'unità di Montagna Grande-Marsica caratterizzata da immersione a SO sotto l'unità Simbruina-Ernica e da sovrascorrimento verso Nord-Est sull'unità del M. Morrone.(fig.7)

A tali unità di piattaforma sono interposti cunei fliscioidi (Flysch Abruzzesi) su cui sono sovrascorse le unità summenzionate.

In sottosuolo è tuttavia ipotizzabile la presenza della Piattaforma Apula Interna in approfondimento verso SO, coinvolta in un sistema di falde a vergenza appenninica con l'interposizione di cunei fliscioidi.





Istanza di permesso MONTAGNA DEL MATESE  
FACIES CORRELATION ACROSS THE MARSICA MARGIN

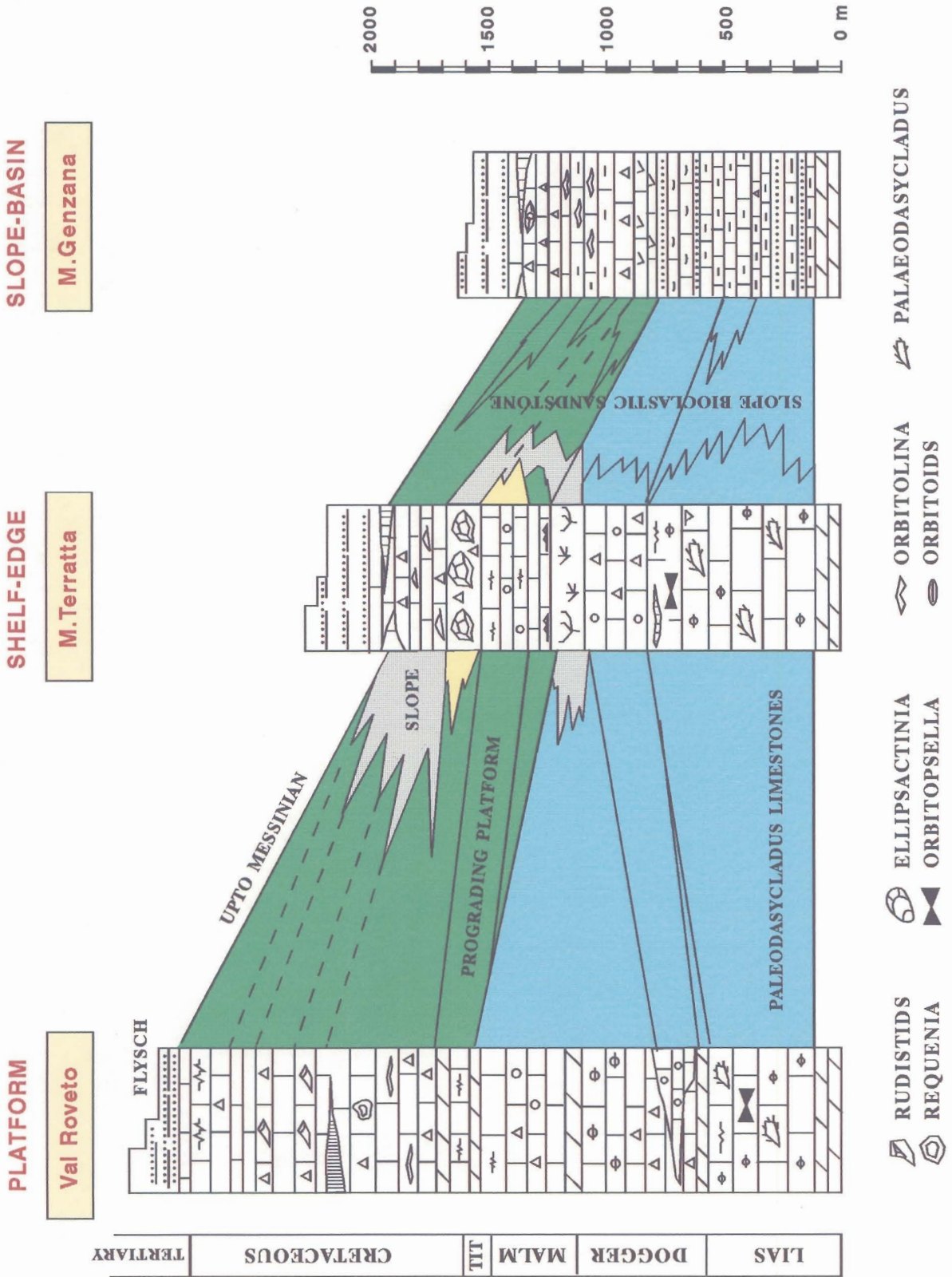
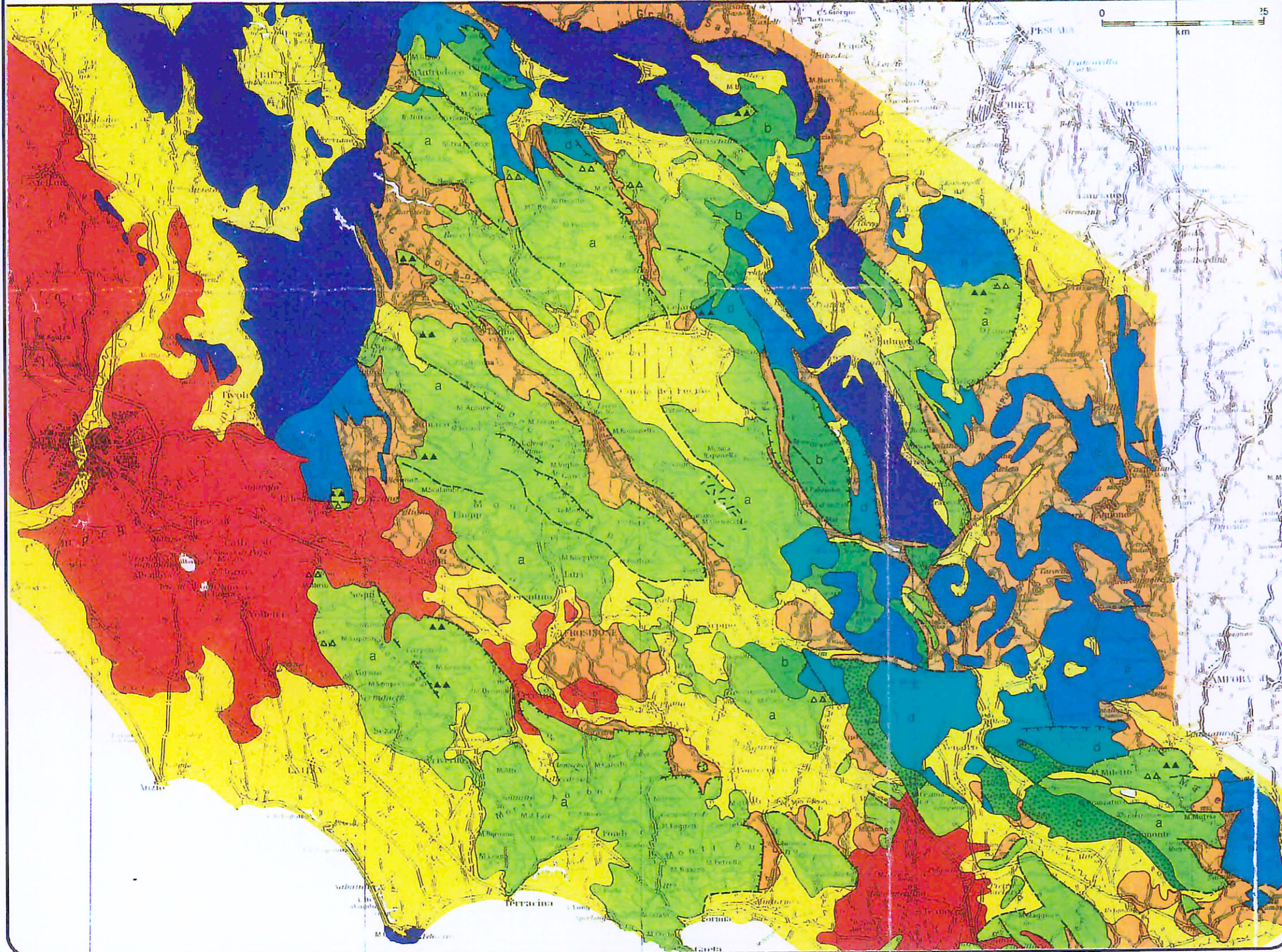
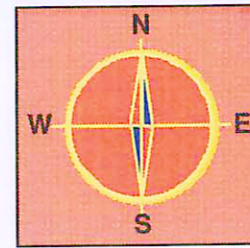


Figura : 6



**EDISON GAS**



**LEGEND LEGENDA**

**PERSISTENT PLATFORM  
PIATTAFORMA PERSISTENTE**

Subsiding platform sequences from Upper Triassic to Paleocene with transgressive Middle Miocene skeletal limestones of open shelf.  
*Successioni di piattaforma subsidente dal Trias sup. al Paleocene e, trasgressivi, calcari organogeni del Miocene medio di ambiente neritico aperto.*



Subsiding platform sequences from Upper Triassic to Middle Liassic followed by edge-skeletal limestones from Dogger to Lower Cretaceous.  
*Successioni di piattaforma subsidente dal Trias sup. al Liass medio seguite da complessi organogeni di margine dal Dogger al Cretaco inf.*



Subsiding platform sequences from Upper Triassic to Lower Middle Liassic forming emerged or lacking in sedimentation positive areas from Upper Liassic.  
*Successioni di piattaforma subsidente dal Trias sup. al Liass inf. medio costituenti zone di alto persistente emerse o non soggette a sedimentazione dal Liass sup.*



**SUNK STEPS  
GRADINI RIBASSATI**

Drowned platform portions from Upper Cretaceous to Eocene overlaid by toe of slope sequences.  
*Settori di piattaforma annegati dal Cretaco sup. all'Eocene, ricoperti da successioni di piede di scarpata.*



Drowned platform portions from Dogger to Lower Cretaceous, overlaid by toe of slope sequences.  
*Settori di piattaforma annegati dal Dogger al Cretaco inf., ricoperti da successioni di piede di scarpata.*



**BASIN  
BACINO**

Drowned platform portions during Middle Liassic, overlaid by toe of slope - basin sequences.  
*Settori di piattaforma annegati nel Liass medio e ricoperti da successioni di piede di scarpata - bacino.*



Isolated platform portions into basin areas with pelagic and hemipelagic reduced and condensed sedimentation during Middle Upper Jurassic (seamounts).  
*Settori di piattaforma isolati in aree di bacino con sedimentazione pelagica - emipelagica ridotta o condensata durante il Giurassico medio - sup. (seamounts).*



Upper/Miocene siliciclastic flysch deposits.  
*Sequenze silicoclastiche flyschoidi del Miocene sup.*



Plio - Pleistocene volcanic cover.  
*Copertura vulcanica del Plio - Pleistocene.*



Marine and continental Plio - Quaternary deposits.  
*Depositi marini e continentali del Plio - Quaternario.*



△△ Cenomanian - Turonian reef facies.  
*Facies di scogliera e periscogliera del Cenomaniano Turoniano.*

▲▲ Senonian Paleocene reef facies.  
*Facies di scogliera e periscogliera del Senoniano Paleocene.*

--- Reverse faults and overthrusts.  
*Faglie inverse e sovrascorrimenti.*

- - - Normal and transcurrent faults.  
*Faglie dirette e trascorrenti.*

**FIGURA : 7**

**Istanza di Permesso  
MONTAGNA DEL MATESE**

**SCHEMA  
DELLE PRINCIPALI UNITA'  
TETTONICO-SEDIMENTARIE MESO-CENOZOICHE**



## 5. MANIFESTAZIONI E ROCCE MADRI

Nel settore appenninico Centro-meridionale sono conosciute sin da tempi remoti numerose manifestazioni di idrocarburi che sono state sfruttate fino dal secolo scorso. Si tratta di idrocarburi liquidi e di impregnazioni di bitume e sono state rinvenute sia nelle sequenze fliscioidi sia al top della serie di piattaforma carbonatica mio-cretacea; qui di seguito citiamo solo alcune delle piu' importanti:

**-Campo di Tocco Casauria-** rinvenuto sulla base di manifestazioni di petrolio (API 25°).

La produzione avviene dai calcari miocenici.

**-Massiccio della Maiella-**Sulle pendici settentrionali sono ben noti dei depositi di bitume ritenuti i piu' importanti dell'Italia continentale.

Essi sono presenti all'interno di calcareniti-calciruditi e marne del Miocene Medio.

**-Settore di Filettino-**Rimarchevoli sono in questa zona le manifestazioni di asfalto localizzate soprattutto nei pressi dei grossi lineamenti tettonici dove i litotipi calcareo-dolomitici risultano fratturati tanto che si puo' supporre una migrazione lungo le faglie stesse.

In particolare si possono ricordare:

Valle della Fiumata; a Ovest di Filettino e nelle vicinanze di Filettino stesso si hanno abbondanti impregnazioni di bitume legate a un sistema di fratture che interessa dolomie e calcari giurassici.

Certosa di Trisulti; Il bitume ha riempito fratture all'interno dei terreni calcareo-dolomitici giurassici ed anche cretacei.

M. Orbetta, in Val Roveto; si hanno manifestazioni bituminose legate alla faglia inversa che mette a contatto la successione di piattaforma giurassica con i terreni fliscioidi del Miocene.

Valle Latina; Nell'area sono presenti numerose manifestazioni e campi ad olio. L'inizio della produzione viene fatto risalire al 1871 con il campo di Victoria - S. Giovanni Incarico.

Attualmente sono sfruttati i campi di Ripe e Arce inglobati nella Concessione Strangolagalli.



E.N.



L'olio di Ripi ha forte carattere naftenico-aromatico e alto contenuto in zolfo. In uno studio sugli olii e le manifestazioni dell'area, eseguito nel 1970, presso l'Istituto Donegani, si giunse alla conclusione che gli shows della Valle Latina, compresi quelli di Filettino, Boville e Caravicchia avevano avuto probabilmente la stessa origine triassica.

Il petrolio rinvenuto nei pozzi della Valle Latina è localizzato sia negli strati arenacei intercalati all'interno della serie del Flysch di Frosinone (Miocene Sup.) sia al top della serie calcarea di piattaforma (Miocene-Cretaceo Sup.).

Gli studi relativi alle source rocks dell'olio rinvenuto nei campi dell'Appennino meridionale, iniziati recentemente indicano due possibili rocce madri.

La prima e più probabile ipotesi potrebbe essere legata alla presenza di litotipi carbonatici individuati nelle facies lagunari anossiche del Triassico sup. di piattaforma dell'Appennino Centro-Meridionale (es. Scisti Bituminosi del G. Sasso, Dolomie di Filettino, Scisti Ittiolitici di Giffoni-Vallepiana).

Infatti la paleogeografia del Triassico Sup. avrebbe assicurato condizioni ottimali per l'instaurazione di condizioni anossiche in ambienti localizzati all'interno di aree a sedimentazione di acqua bassa.

Questi complessi carbonatici hanno poi subito ripetute fasi di dolomitizzazione che hanno portato ad aumentare la loro porosità favorendo sia la migrazione che l'accumulo degli idrocarburi generati tanto che essi potrebbero essere considerati potenzialmente sia source rocks che reservoirs.

La seconda source rock sarebbe invece da ricercarsi entro la serie delle Unità Lagonegresi, sedi di numerose manifestazioni superficiali, che in sottosuolo si può ipotizzare che siano, almeno localmente, in facies euxinica, in analogia con il bacino Imerese nella Sicilia centro-settentrionale.



Istanza di permesso **MONTAGNA DEL MATESE**  
**SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA**

A

SW

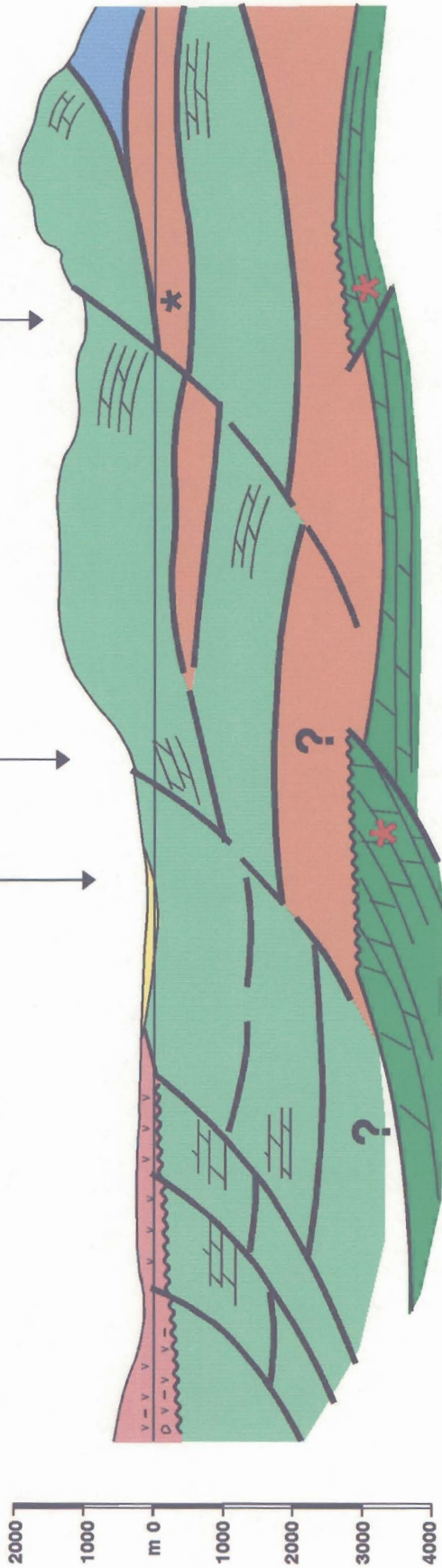
NE

A'

Istanza di Permesso **MONTAGNA DEL MATESE**



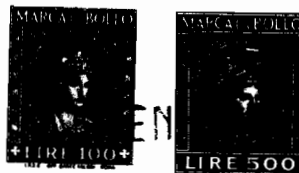
F. Volturno Raviscanina L.d. Matese M.d. Matese



- |  |                           |  |                          |
|--|---------------------------|--|--------------------------|
|  | QUATERNARIO               |  | FLYSCH LAZIALI-ABRUZZESI |
|  | VULCANITI DI ROCCAMONFINA |  | UNITA' DI FROSOLONE      |
|  | PIATTAFORMA APENNINICA    |  | PIATTAFORMA APULA (?)    |

- OBIETTIVO MINERARIO PRINCIPALE**
- OBIETTIVO MINERARIO SECONDARIO**

Figura : 8



## 6. OBIETTIVI DELLA RICERCA

Alla luce delle considerazioni stratigrafico-strutturali e minerarie esposte nei precedenti capitoli, l'obiettivo primario della ricerca mineraria nell'istanza di permesso Montagna Grande è la Piattaforma carbonatica Apula e/o una Piattaforma Carbonatica al momento non meglio definibile, deformata all'interno di un thrust-belt a vergenza Nord-orientale sepolta sotto una serie di unita' tettoniche carbonatiche e fliscioidi con diverso grado di alloctonia.(fig.8)

In particolare, l'obiettivo della ricerca è concentrato nelle formazioni di eta' miocretacica .

Obiettivo secondario è rappresentata dalle intercalazioni carbonatiche e clastiche porose presenti nella successione fliscioide miocenica.

Le mineralizzazioni che potranno essere rinvenute sono costituite da idrocarburi liquidi.

## 7. RESERVOIR

L'obiettivo principale nell'area è quindi costituito molto probabilmente da una serie carbonatica apula o equivalente e dalle loro relative facies di transizione.

Per quanto riguarda la Piattaforma Carbonatica Apula le facies prevalenti sono rappresentate, al di sotto della serie messiniana presente al top ( evaporiti, calcari friabili, argille e marne ) , da breccie calcaree paleogeniche seguite da calcari wackstone, packstone, grainstone fossiliferi, talora dolomitizzati e sovente brecciati (Cenomaniano-Senoniano).

Fra queste le facies ritenute le piu' prospettive, per le loro caratteristiche petrofisiche, sono le breccie calcaree qualora la ricristallizzazione dei carbonati non ne abbia del tutto obliterato la porosità di tipo secondario.

Generalmente la porosità dei calcari è bassa (1-3 %) . Piu' importante è la porosità per frattura che diviene fattore fondamentale di controllo della prospettività di questo obiettivo.

La fratturazione è ovviamente legata al grado di tettonizzazione della sequenza carbonatica che nell'area in esame è stata intensa sia durante l'orogenesi appenninica che successivamente nelle fasi di post-orogenesi plio-pleistoceniche associate alla tettonica trascorrente e distensiva.



## 8. COPERTURE

La copertura e' garantita dalle facies argilloso-marnose basali delle coltri alloctone Abruzzesi e Molisane oltre che da una eventuale presenza del Pliocene inferiore al di sopra del reservoir apulo.



## 9. PROGRAMMA LAVORI

Per perseguire gli obiettivi minerari esposti nel paragrafo precedente si prevede di eseguire il seguente programma lavori.

-**Studio geologico regionale**, impostato sui dati raccolti in campagna geologica e sulle piu' recenti pubblicazioni, che verra' inquadrato in un contesto regionale dove sono a disposizione una notevole quantita' di dati geologici di sottosuolo e geofisici.

Spesa prevista: 100 Mil.

-**Rapporto ambientale** a norma del D.P.R. n° 526 del 18 Aprile 1994

Spesa prevista 100 Mil.

-Acquisizione di **profili magnetotellurici** per un totale di circa 50 Km , eseguiti ed interpretati con le metodologie piu' aggiornate.

Spesa prevista: 300 Mil.

-**Rilievo sismico regionale** per un totale di ca. 100 Km, eseguito con le tecnologie piu' adeguate.

Spesa 3000 Mil.

-In funzione dei risultati degli studi programmati e dell'interpretazione sismica , potra' essere programmato un ulteriore **rilievo sismico di dettaglio** di ca. 50 Km.

Spesa prevista: 1500 Mil.

-Qualora i risultati della prima fase esplorativa mettessero in evidenza la presenza di una situazione strutturale economicamente valida verra' definita l'ubicazione di un **pozzo esplorativo**, con profondita' finale attualmente non ben valutabile ma che puo' essere stimata attorno a 4000-4500 m., la cui perforazione iniziera' entro 42 mesi dalla data di conferimento del titolo minerario.

Spesa prevista: 16000 Mil. (dry-hole)

L'esecuzione delle varie fasi del programma di lavoro sopra esposto richiedera' un impegno finanziario che in linea di massima sara' dell'ordine di 21000 Mil.

**EDISON GAS S.p.A.**  
Esplorazione Italia  
Il Responsabile  
*Dr. S. Rigamonti*