



**RELAZIONE TECNICA ALLEGATA
ALL'ISTANZA DI RINUNCIA
VOLONTARIA DEL
*PERMESSO MONTAGNA GRANDE***

EDISON GAS 100%

Milano, Febbraio 2001

Esplorazione
Il Responsabile
Dr. G. BOLIS



INDICE

1. Ubicazione Del Titolo Minerario
2. Situazione Legale
3. Inquadramento Geologico Regionale
4. Assetto Strutturale
5. Obiettivi Della Ricerca
6. Reservoir
7. Attività Svoluta E Conclusioni

FIGURE

- Carta Indice
- Carta Geologica Schematica dell'area
- Sezione geologica schematica



1. UBICAZIONE DEL TITOLO MINERARIO

Il permesso Montagna Grande è ubicato, per la maggior parte della sua estensione areale, nella regione Abruzzo, all'interno della provincia di L'Aquila e per il resto nel Lazio, in provincia di Frosinone. L'area confina a Nord con il permesso Vittorito, ad Est con l'istanza di permesso Monte Arazzecca, ad Ovest con il permesso Cerchio e verso Sud con un'area libera.

I principali allineamenti morfologici dell'area sono costituiti dalle dorsali montuose, orientate NO-SE, di Schiena d'Asino-M. Tranquillo, Montagna Grande-Monte Morsicano, 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 (Lago di Scanno).

Una parte del settore nord-orientale dell'area sconfina entro il perimetro del Parco Nazionale della Maiella, mentre una consistente porzione territoriale a Sud dell'area ricade all'interno del Parco Nazionale d'Abruzzo.

In particolare l'Ente del Parco Nazionale D'Abruzzo aveva posto il suo diniego ad operare all'interno dell'area del Parco stesso.



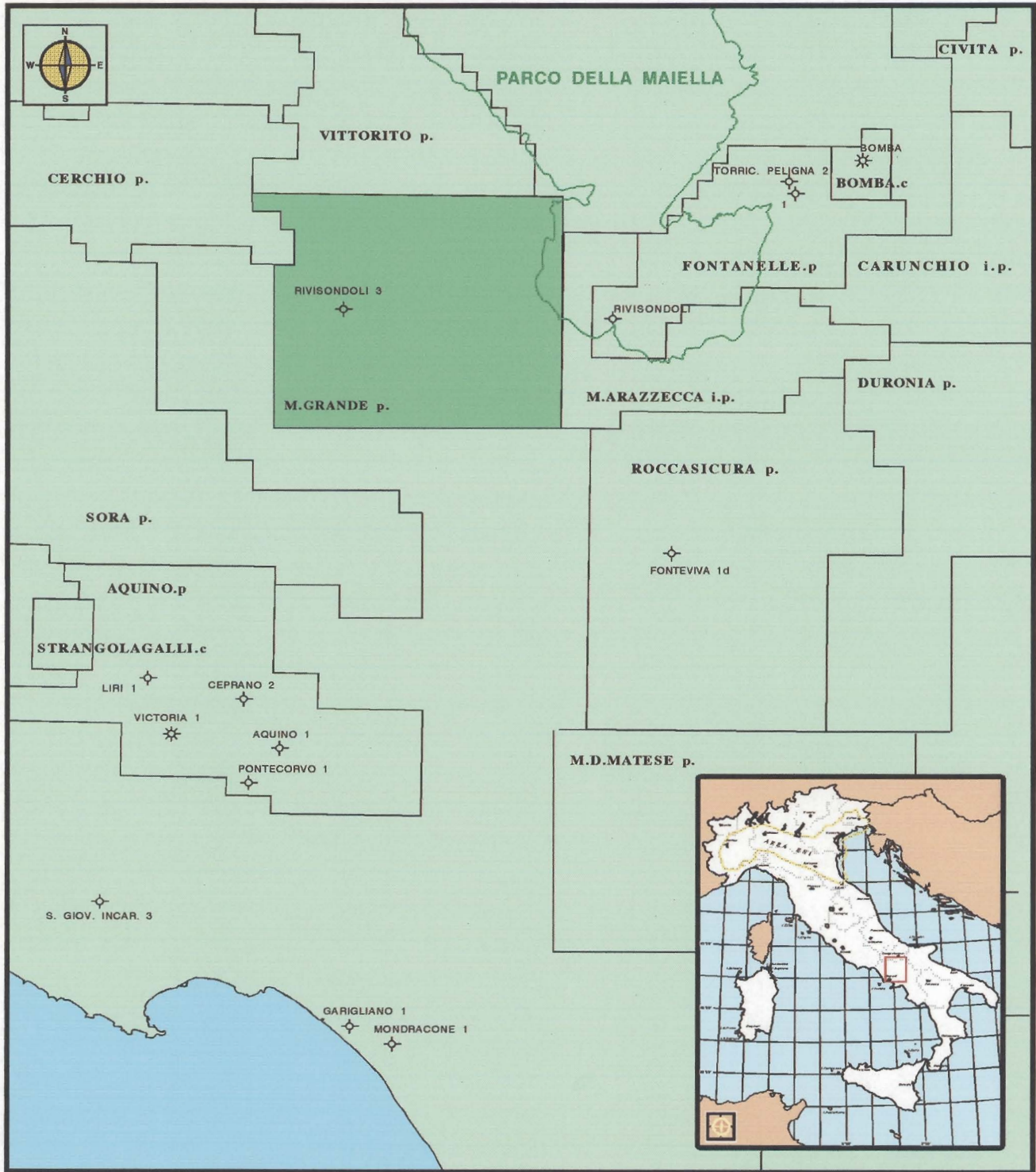


Figura: 1



2. SITUAZIONE LEGALE

Titolarità:	EDISON GAS 100%
Data di conferimento:	03-11-1998
Scadenza obblighi geofisici:	03-11-1999
Scadenza obblighi di perforazione:	30-06-2002
Scadenza primo periodo:	30-11-2004
Estensione areale:	58376 ha
UNMIG di riferimento:	Roma



3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE

L'area del permesso è ubicata nel settore compreso tra i due grandi allineamenti Ancona-Anzio e Ortona-Rocamonfina ed è dominata dagli affioramenti della Piattaforma Laziale-Abruzzese.

Tale unità è sovrascorsa regionalmente sulle successioni bacinali Lagonegresi-Molisane e sui sedimenti supra-miocenici, infra-pliocenici dell'avampaese adriatico ed è chiusa verso l'alto dal tardo-orogene 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 bacini sopraccitati.

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 (Trias.sup.-Mioc.Inf.) tranne il settore della Maiella che è attribuita alla Piattaforma Apula Interna.

L'area del permesso tocca parzialmente le zone d'affioramento dei depositi terrigeni dei bacini che bordano la piattaforma (Flysch della Laga, Flysch di Agnone) mentre sono ben rappresentati i Flysch Laziali-Abruzzesi.

Questi ultimi 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 torbidity.

APENNINES

DEPOSITS AND MAGMATIC ROCKS OF THE CHAIN POSTDATING THE TERTIARY 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

Undifferentiated continental and subordinate marine deposits, *Holocene-Upper Pleistocene*

Potassic volcanics: undersaturated (a) and intermediate (b) volcanics, with hydromagmatic facies (c). *Quaternary*; acidic volcanics (d). *Pliocene-Upper Pleistocene*

Lacustrine and alluvial sediments, *Villafranchian*

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 Apennine side of the Apennines, *Lower Pleistocene-Lower Pliocene*, with hiatuses and disconformities

Undifferentiated terrigenous marine deposits along the Adriatic side of the Apennines (a), *middle-Lower Pliocene*; terrigenous turbidites (Laga flysch) (b); *Lower Pliocene*

Siliciclastic deposits, mainly turbidites and grain-flows ("Fronzone di Monte Vicino" Auct., "Laga Flysch" D.P. and "Frosone sandstones"), *Messinian-Zupper 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

Clastic deposits in small hypohaline intramontane basins, *Messinian (?)*

Terrigenous deposits with subordinate limestones; evaporites, diatomites and limestones ("Aggiate a Colombaccio", "Formazione Gessoso-Solfifera", "Tripoli" and "Calcarea di Base" Auct.), *Messinian-Zupper Tortonian*

Apenninic and Calabride Units

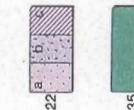
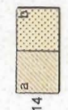
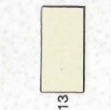
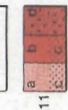
Sicilide Units: chaotic complex consisting of variegated clays and shales including more ordered sequences of arenaceous and calcareous turbidites (mostly Helminthoflysch) (a), *Eocene-Upper Cretaceous*. Where possible, chaotic variegated clays and shales (b) and principal bodies of flysch deposits (c) have been distinguished

Shallow-water, limestones and subordinate dolomites, *Eocene-middle Liassic*

Terrigenous resediments including large olistoliths 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*

Cherty marly limestones, marls, globigerinid marly limestones, marly clays with intercalations of shallow-water lime resediments (a); *Lower Miocene-Lower Cretaceous*, with intercalations of shallow-water lime resediments (b); hypoabissalites of M.La Queglia (h)

Variscous-clayey turbidites with scattered olistostromes of varicoured shales ("Frosinone" and "Pietroraia" flysch Auct.), *Lower Miocene-Lower Cretaceous*; calcareous calcarenites ("Bosco di Gelsarano" and "Breccia della Renga" Auct.), (a), *Tortonian-Serravallean p.p.*



Shallow-water organogenic limestones ("Calcani a Brozoi e Ugliammi" and "Cassia" Auct.), (a); calcarenites on top of the "Guadagnolo" Fm., (b), *Serravallean p.p.-Langhian*

Calcarenites in small outcrops disconformable on different intervals of the Mesozoic sequence, (a), *Paleogene*. Shallow-water limestones, (b), *Paleocene-Upper Cretaceous*; resedimented calcarenites and calcarenites along the scarps of the platform, (c), *Paleocene-Upper Cretaceous*

Shallow-water limestones, (a), *Lower Cretaceous-Jurassic*; 58a and 57b are usually separated by a bauxitic horizon (bx); calcarenites and calcarenites along the scarps of the platform, (b), *Lower Cretaceous-Jurassic*

Shallow-water dolomitic limestones and dolomites, *Lower Liassic-Upper Triassic*

Bioclastic limestones with rare marly intercalations ("Bolognaro-Oste" Auct.), *Upper Miocene-Lower Miocene*

Cherty marly limestones, marls, globigerinid marly limestones, marly clays with intercalations of shallow-water lime resediments, *Lower Miocene-Lower Cretaceous*

Lime resediments along the northern scarp of the platform, (a), *Paleogene*. Shallow-water limestones (bx = bauxite), (b), *Paleocene-Upper Cretaceous*; resedimented calcarenites and calcarenites 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-orogenic 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

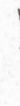
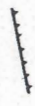
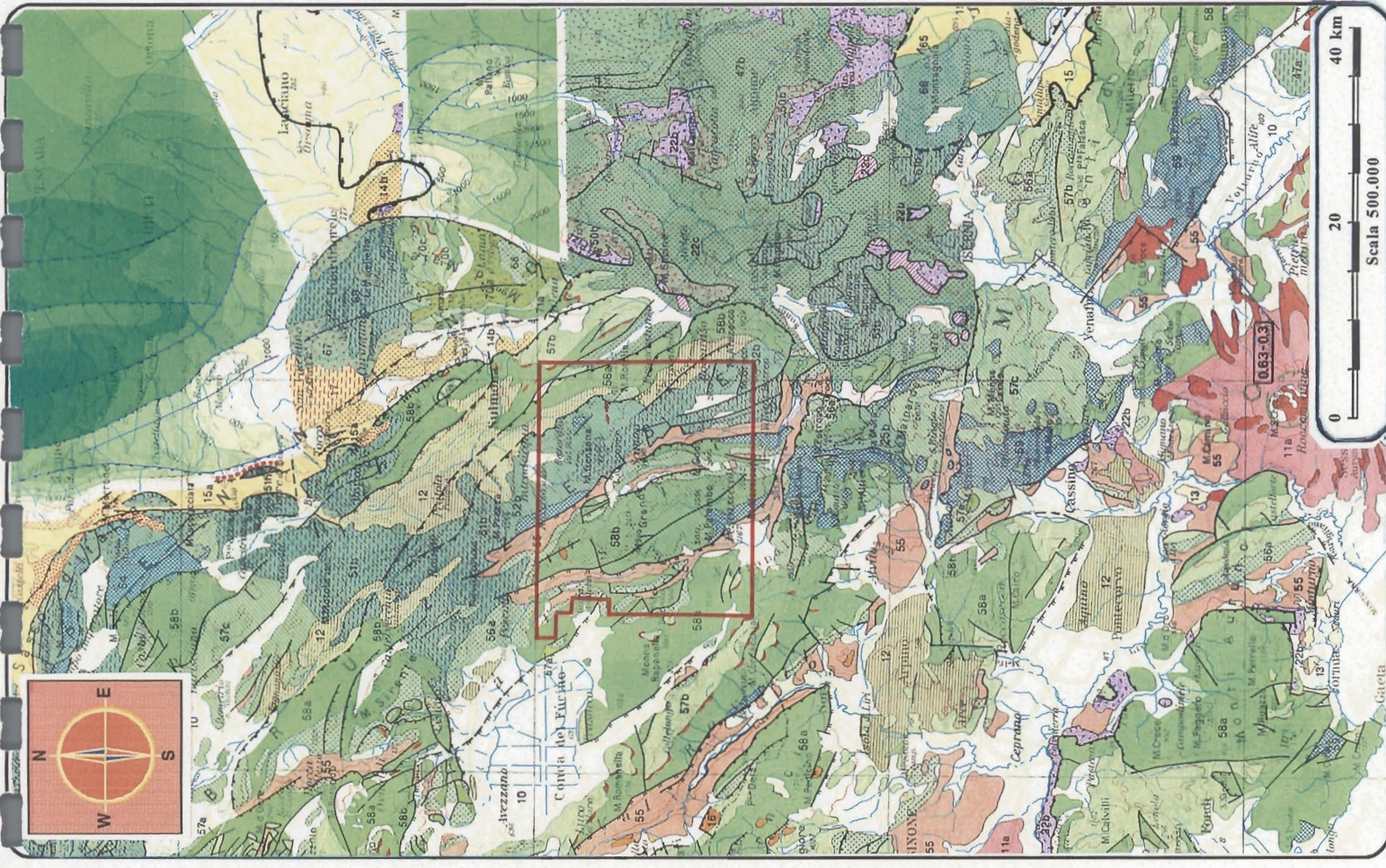
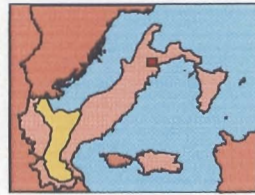
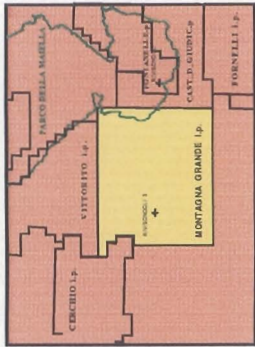


Figura : 2



Permessi
MONTAGNA GRANDE
CARTA GEOLOGICA DELL'AREA
ESTRATTO DA CARTA GEOLOGICA
DELL'APPENNINO MERIDIONALE
(74-CONGR.SOC.GEOL.M.)





4. ASSETTO STRUTTURALE

L'assetto strutturale dell'area del permesso *Montagna Grande* 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.

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 dal sovrascorrimento verso NE sull'unità del *M.Morrone*.

A tale unità di piattaforma sono interposti cunei flisciodi (*Flysch Abruzzesi*) su cui sono sovrascorse le unità sopramenzionate.

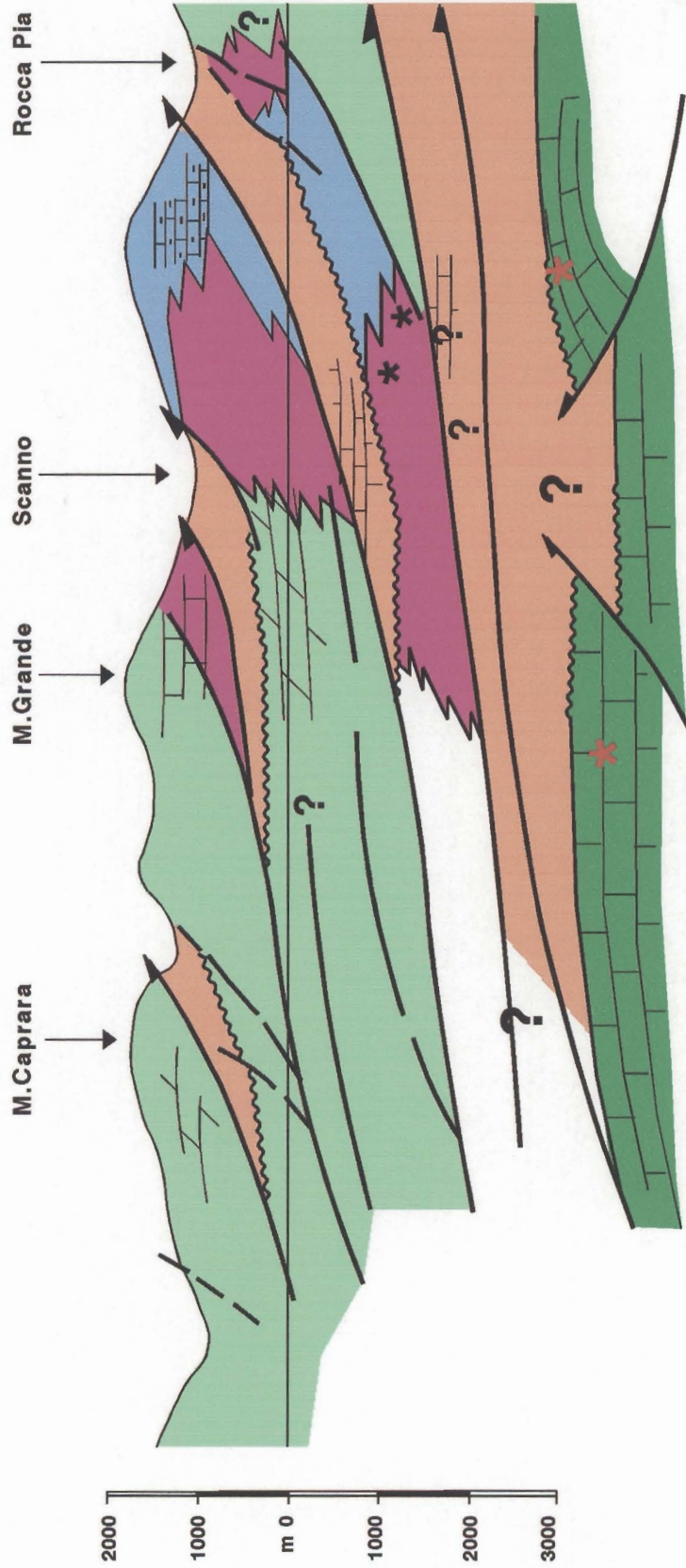
In sottosuolo è tuttavia ipotizzabile la presenza della *Piattaforma Apula Interna* in approfondimento verso SO, coinvolta in un sistema di falde a vergenza appenninica con l'interposizione di cunei flisciodi.

Permesso MONTAGNA GRANDE

A **SW** **NE** **A'**

SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA

Permesso **MONTAGNA GRANDE**



- PIATTAF. PERSISTENTE
- PIATTAFORMA APPENNINICA
- SLOPE
- BACINO
- FLYSCH LAZIALI-ABRUZZESI
- PIATTAFORMA APULA (?)
- OBIETTIVO MINERAR. PRINCIP. *
- OBIETTIVO MINERAR. SECOND. *

Figura : 3



5. OBIETTIVI DELLA RICERCA

L'obiettivo primario della ricerca mineraria nel permesso Montagna Grande è la piattaforma carbonatica Apula, deformata all'interno di un thrust belt a vergenza nord-orientale, sepolta sotto una serie di unità tettoniche carbonatiche e fliscidi con diverso grado di alloctonia.

In particolare, l'obiettivo della ricerca è concentrato nelle formazioni di età miocretaciche.

L'obiettivo secondario è rappresentato dalle intercalazioni carbonatiche e clastiche porose presenti nella successione fliscide miocenica.

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



6. RESERVOIR

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

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

Fra queste le facies ritenute le più 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%). Più importante è la porosità per frattura che diviene fattore fondamentale di controllo della prospettività di questo obiettivo.

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



7. ATTIVITA ' SVOLTA e CONCLUSIONI

Nell'area del permesso è stata effettuata una revisione geologico-regionale, basata principalmente sui dati emersi dalle pubblicazioni più recenti e sui dati geologico strutturali di superficie acquisiti attraverso delle verifiche di campagna. Il quadro emerso da questi studi ha portato a considerare che l'elevato rischio geologico associato ai possibili target apuli, situati ad elevata profondità, e l'incertezza relativa all'efficienza del sistema petrolifero nell'area, non sembrano giustificare, con gli scenari attuali il prosieguo della ricerca nel permesso Montagna Grande, nel settore non soggetto a vincoli di tipo ambientalistico.

Si ricorda infatti che la porzione sud-occidentale del permesso è soggetta a tutela integrale per la presenza del Parco d'Abruzzo.

Edison Gas pertanto presenta, alle Autorità competenti, istanza di rinuncia volontaria del titolo minerario.

EDISON GAS S.p.A.
RESPONSABILI ESPLORAZIONE

Dr. Giorgio Polis

A handwritten signature in black ink, appearing to read "G. Polis", written over the typed name.