

EDISON GAS
ESPLORAZIONE

Permesso SCAFA
Relazione tecnica
allegata all'istanza di rinuncia volontaria

ES 50% (op)
AG 50%

Milano, Ottobre 1997

Esplorazione
Il Responsabile
Dr. G. BOLIS



INDICE

1. UBICAZIONE GEOGRAFICA
2. SITUAZIONE LEGALE
3. SINTESI DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICO-MINERARIE DELL'AREA
 - 3.1 Inquadramento geologico-strutturale
 - 3.2 Evoluzione paleogeografica e tettonica
 - 3.3 Assetto strutturale dell'area in esame.
 - 3.4 Obiettivi della ricerca
4. ATTIVITA' SVOLTA
 - 4.1 Pozzi perforati nell'area
 - 4.2 Acquisto linee sismiche
 - 4.3 Acquisizione 1994
 - 4.4 Processing e Reprocessing linee sismiche
 - 4.5 Acquisizione e processing 1995
 - 4.6 Interpretazione geologico-strutturale
 - 4.7 Studio geologico-strutturale con sezioni retrodefomate e bilanciate
 - 4.8 VIA pozzo Brecciarola
 - 4.9 Reprocessing 1997
5. CONSIDERAZIONI FINALI E CONCLUSIONI

ELENCO FIGURE, TABELLE E ALLEGATI

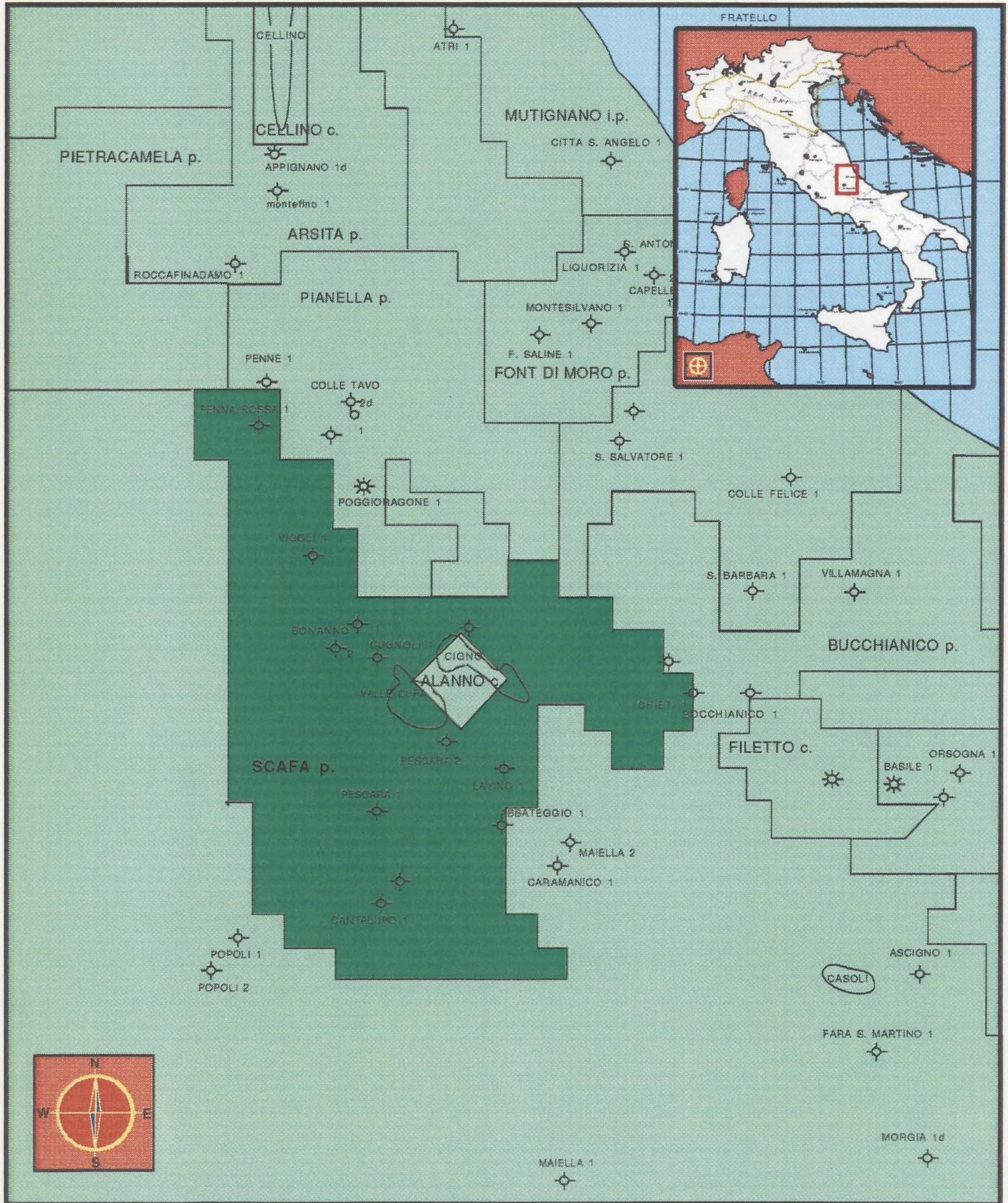
- Mappa indice Permesso Scafa
- Principali unità tettonico-sedimentarie meso-cenozoiche
- Schema dei rapporti stratigrafici
- Sezione geologica schematica
- Linea sismica SCA-06-95 interpretata, Prospect Brecciarola

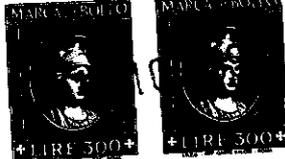


UBICAZIONE GEOGRAFICA

Il permesso Scafa è ubicato nella regione Abruzzo in provincia di Pescara e si estende su una superficie di 43.227 ha.

Il settore occidentale e meridionale dell'area sono compresi entro i limiti dei Parchi nazionali rispettivamente del Gran Sasso e della Maiella.

CARTA INDICE - UBICAZIONE DELL'AREA




2. SITUAZIONE LEGALE

Denominazione:	SCAFA	
Titolarità:	Edison Gas Op.	50%
	Agip	50%
Data di conferimento:	12.10.1992	
Data di Pubblicazione BUIG:	31.11.1993	
Superficie del permesso:	43.227 ha (originaria)	
Scadenza obblighi sismici:	assolti	
Scadenza obblighi di perforazione:	12.10.1996 * (vedi nota)	
Scadenza del titolo:	12.10.1996	
Scadenza 1° periodo di proroga:	12.10.1999	
Scadenza definitiva:	12.10.2002	
Province:		
UNMIG competente:	Roma	

Il decorso temporale del titolo è stato sospeso (istanza presentata in data 29.7.1996 e DM di accettazione del 2.8.96) in quanto l'area prescelta per l'ubicazione del pozzo esplorativo d'obbligo ricade in una zona soggetta a vincolo regionale di conservazione integrale. A tale proposito la Regione Abruzzo richiedeva, per il rilascio del nullaosta , uno studio specifico di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 2 del DPR 526/94.



3. SINTESI DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICO-MINERARIE DELL'AREA

3.1 Inquadramento geologico-strutturale

Dal punto di vista regionale l'area in esame è situata all'interno della zona di transizione dell'Appennino centrale, ossia entro il settore di distacco fra i due semiarchi dell'Appennino settentrionale e meridionale.

Tale settore risulta compreso tra le due grandi linee tettoniche Ancona-Anzio ed Ortona-Roccamonfina.

All'interno dell'Appennino centrale, sovrascorsa sulle successioni bacinali umbro-marchigiana, lagonegrese-molisana e sui sedimenti sopra-miocenici e infra-pliocenici dell'avampaese adriatico si ha la piattaforma laziale-abruzzese (o appenninica).

La stessa piattaforma risulta chiusa verso l'alto dal Flysch della Laga, a sua volta coinvolto dall'orogenesi appenninica.

La sua tettonizzazione è iniziata nel Miocene inf. e l'accavallamento su se stessa ha contribuito a dare l'ossatura dell'Appennino Centrale ed a controllarne l'evoluzione geologico-strutturale.

Ad essa vengono attribuiti la totalità dei carbonati (Trias sup.-Miocene inf.) affioranti nell'ambito della catena appenninica fatta forse eccezione per la Maiella, che viene attribuita da alcuni Autori (Mostardini e Merlini, 1986) all'unità della Piattaforma apula interna.

La successione mostra alla base le Anidriti di Burano, probabile livello principale di sovrascorrimento, riconosciute nei pozzi Treve 1 e Antrodoco 1 e continua con calcari e dolomie dal Trias sup. al Cretaceo; le Successive trasgressioni, paleogenica e medio-miocenica chiudono la successione.

La struttura più avanzata verso il bacino della Laga è il sistema ad arco del Gran Sasso-Morrone, costituito da facies di transizione da margine a bacino, strutturalmente in ricoprimento verso NE su livelli messiniani.

La struttura ad arco della Maiella, invece, potrebbe rappresentare l'unico affioramento della piattaforma apula interna (Mostardini-Merlini, 1986); la presenza di facies di margine e di transizione verso N indicherebbero per la Maiella una posizione periferica all'interno della piattaforma con passaggio per variazione di facies al bacino umbro-marchigiano.

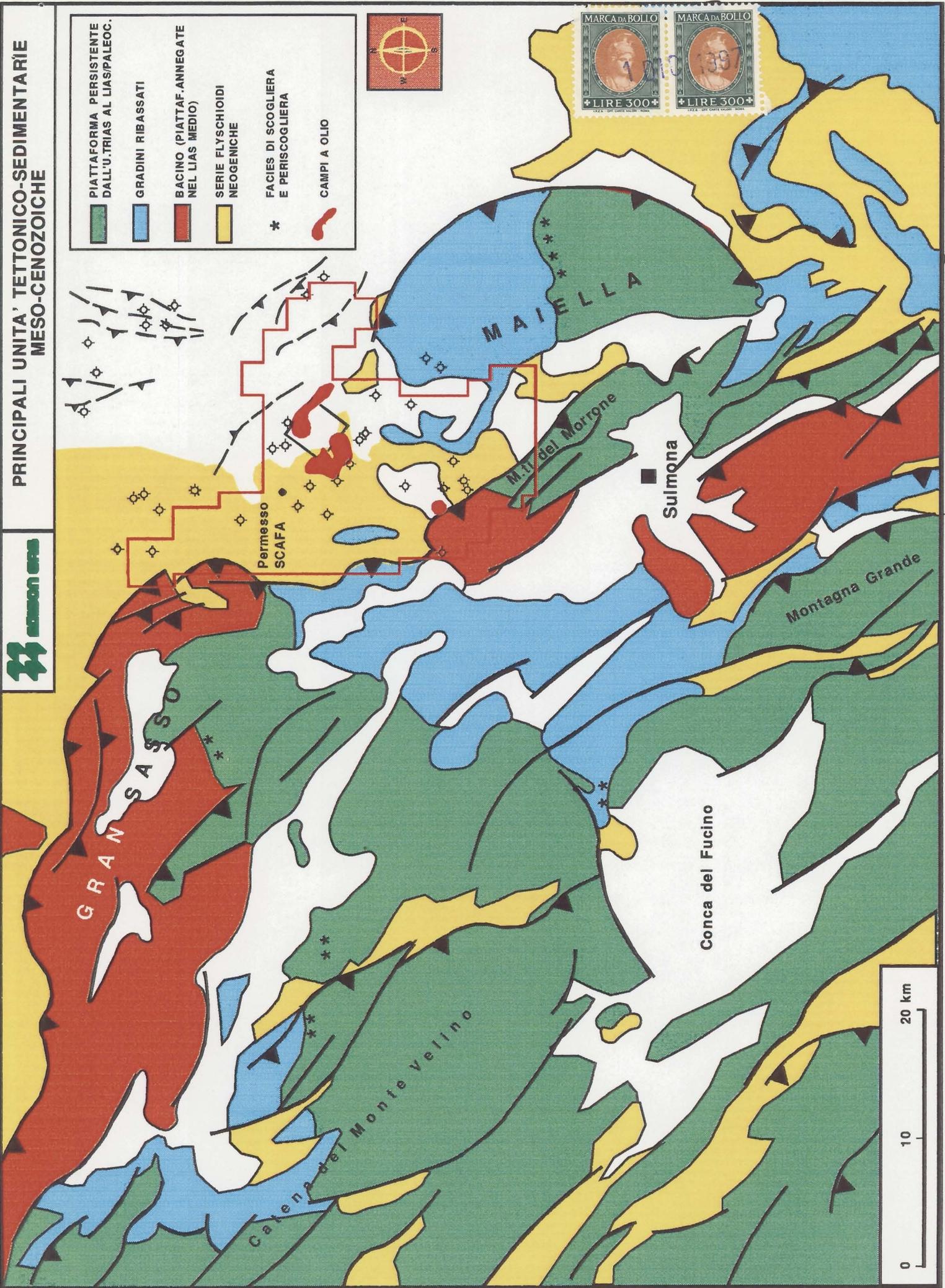
I sedimenti supra-miocenico-infra pliocenici immediatamente sottostanti le scaglie frontali del sistema di sovrascorrimento mostrano a scala regionale, facies clastiche grossolane costituite da elementi provenienti dalle dorsali carbonatiche sovrascorse; ciò testimonia l'attivazione del sistema dei ricoprimenti durante le fasi tettoniche infraplioceniche (Ghisetti e Vezzani, 1989).

Nel Miocene sup.- Pliocene inf. un'intensa fase tettonica porta all'emersione della piattaforma e all'accavallamento dei terreni in facies sabina su quelli in facies laziale-abruzzese lungo la linea Ancona-Anzio.

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



- PIATTAFORMA PERSISTENTE
DALL'U. TRIAS AL LIAS/PALEOC.
- GRADINI RIBASSATI
- BACINO (PIATTAF. ANNEGATE
NEL LIAS MEDIO)
- SERIE FLYSCHIOIDI
NEOGENICHE
- * FACIES DI SCOGLIERA
E PERISCOGLIERA
- CAMPI A OLIO



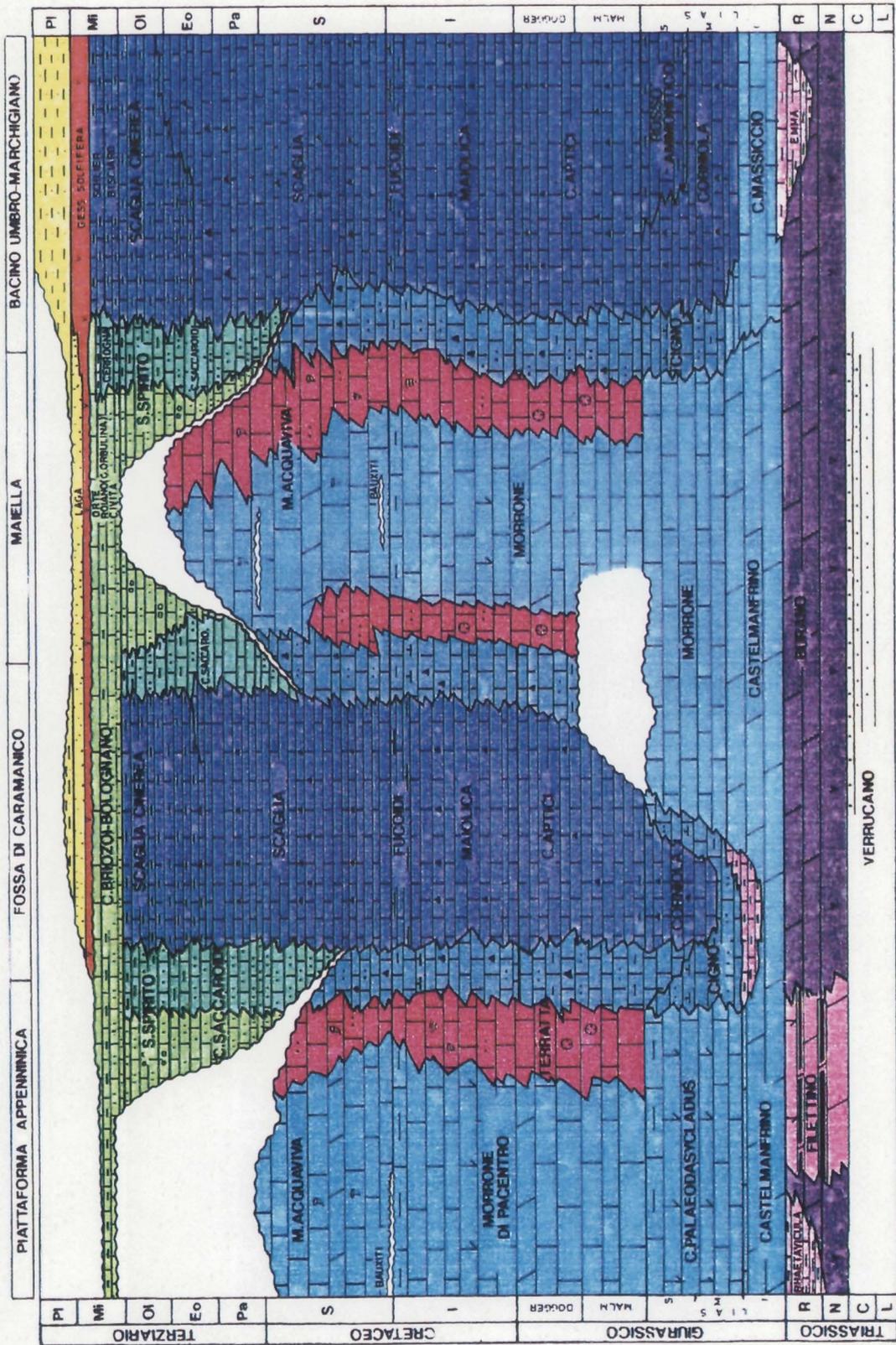
0 10 20 km



3.2 Evoluzione paleogeografica e tettonica

L'evoluzione paleogeografica dell'area, a partire dal Trias, può così essere riassunta:

- **Trias sup.:** presenza di due ambienti fondamentali di sedimentazione di acque basse; uno riconducibile a condizioni di piattaforma epieritica (Umbro-Sabina), l'altro a vera e propria piattaforma carbonatica (Lazio, Abruzzo e Matese). Il passaggio tra i due ambienti avviene bruscamente in corrispondenza della linea Ancona-Anzio.
- **Lias inf.:** In questa fase è possibile individuare ancora le diversità tra il settore umbro, dove si impostano le facies del Calcare Massiccio e un settore laziale-abruzzese-molisano dove le Dolomie di Castelmannfrino recano le tracce di prolungati periodi di diagenesi subarea. Alla fine del periodo, livelli di selce indicano i primi sintomi di un annegamento incipiente.
- **Lias medio-sup.:** si assiste alla subsidenza di vaste aree di piattaforma (l'annegamento della regione umbra e l'apertura di un profondo braccio di mare ad est del Fucino avvengono in questo periodo) con la conseguente formazione di seamounts in Sabina e lungo l'arco del Gran Sasso, sui quali la sedimentazione giurassica è condensata o lacunosa.
- **Dogger/Cretaceo inf.:** movimenti tettonici distensivi determinano una serie di fasi distruttive che intaccano le aree di piattaforma a dare margini ripidi raccordati a bacini con complessi sedimentari a cuneo formati dal rapido accumulo di materiale bioclastico. Procedendo da ovest verso est si distinguono una zona di Bacino Umbro-Sabina, una zona di piattaforma persistente corrispondente a gran parte del Lazio-Abruzzi, una fascia ad annegamento progressivo che forma l'attuale arco del Gran Sasso e scende verso sud comprendendo Terratta, Meta, Mainarde e Matese sett. ed infine una zona esterna molto discontinua in cui sono presenti le unità di piattaforma persistente del Morrone, Maiella e Matese orientale.
- **Cretacico sup./Paleocene:** il quadro rimane sostanzialmente invariato anche se nuove fasi di subsidenza con fluttuazioni eustatiche del livello marino determinano una graduale diversificazione degli ambienti sedimentari di piattaforma. Nello stesso periodo continuano i fenomeni di annegamento lungo la fascia nord-orientale secondo direttrici tettoniche orientate attualmente est-ovest e che formavano gradini con trasgressioni sempre più recenti verso nord e verso sud. Contemporaneamente si sviluppavano nei domini più interni le prime fasi compressive con l'inizio della chiusura del bacino ligure.
- **Eocene/Oligocene:** l'arresto della subsidenza ed importanti fluttuazioni del livello marino contribuiscono a disinnescare la sedimentazione sulle aree di piattaforma. Si sviluppano grossi corpi sedimentari, carbonate ramp, che raccordano le zone di alto strutturale con le aree depresse. Nell'Oligocene inizia la formazione della catena appenninica che si realizza mediante la migrazione verso est del sistema catena-avanfossa.
- **Miocene:** le spinte compressive raggiungono l'area in esame controllando la morfologia dei bacini. Si individuano depressioni strette e allungate nelle quali si accumulano le potenti sequenze marnose flyschoidi del Miocene inf. L'ambiente deposizionale evolve a condizioni di piattaforma neritica aperta con la comparsa di facies organogene (Calcarei a Briozoi e litotami. Fm. Cusano o Bolognana equivalente) che si espandono su gran parte delle unità cretache di piattaforma persistente. La piattaforma Appenninica inizia a sua volta a

SCHEMA DEI RAPPORTI STRATIGRAFICI




sovrascorrere su stessa. Nel Tortoniano la tettagenesi interessa il bacino e il suo substrato; anche la piattaforma apula esterna comincia a risentire delle spinte appenniniche.

- **Pliocene-Pleistocene:** nel Pliocene medio si assiste alla traslazione delle coltri alloctone sulla piattaforma Apula. Durante il Plio-Pleistocene tutta l'area dell'Appennino viene interessata da un'intensa tettonica trascorrente connessa con i movimenti rotazionali legati all'apertura del Tirreno. Importanti zone di taglio troncano, talora bruscamente, le direttrici strutturali appenniniche, dislocando i principali fronti di accavallamento e ponendo a contatto differenti unità stratigrafiche e strutturali.

3.3 Assetto strutturale dell'area in esame

L'interpretazione dei dati geologici e geofisici disponibili ha portato, come in precedenza accennato, all'individuazione di alcuni trend strutturali a direzione appenninica.

Immediatamente ad est del fronte affiorante di sovrascorrimento del M. Morrone si possono riconoscere almeno due ulteriori trend, notevolmente frammentati, ad andamento subparallelo ad esso. In quello più interno la piattaforma appenninica è parzialmente affiorante; il lembo di maggiori dimensioni è osservabile presso la Queglia.

In situazioni di tal tipo si inquadrano i pozzi Tremonti 1 La Queglia 1 Cantalupo 1 e Tocco 26, quest'ultimi con manifestazioni ad olio.

Il settore antistante a tali trend tettonici è compreso nella cosiddetta fossa di Caramanico, costituita in superficie da termini flyschoidi miocenici.

Questi ricoprono una successione paleogenico-mesozoica ad affinità umbro-marchigiana, come mostrato da pozzo Musellaro 1, almeno fino all'Aptiano.

L'area in esame è poi caratterizzata nella sua porzione più occidentale dalla prosecuzione sepolta del fronte di sovrascorrimento del Gruppo della Maiella e della corrispondente successione di transizione al bacino umbro-marchigiano.

Al di sotto della serie mio-cretacica è presente una successione dolomitica di piattaforma estesa a tutto il Lias, nella zona sud-orientale (pozzi Maiella e Caramanico 1) o al Lias inf. nell'area di Alanno (pozzo Vallecupa 45).

La chiara correlazione sismica possibile con il pozzo profondo Villadegna 1, posto a Nord, permette di ipotizzare la presenza della Burano al di sotto della serie liassica, che avrebbe agito da livello di scollamento principale alla base del Gruppo della Maiella, sovrascorso sulla piattaforma apula interna.

Quest'ultima appare a sua volta interessata da importanti faglie inverse, con carattere di sovrascorrimento, analogamente alla zona dei pozzi Casoli e del campo di Bomba, sia pure con top strutturale in posizione meno avanzato verso est e più profondo.

3.4 Obiettivi della ricerca nell'area in esame

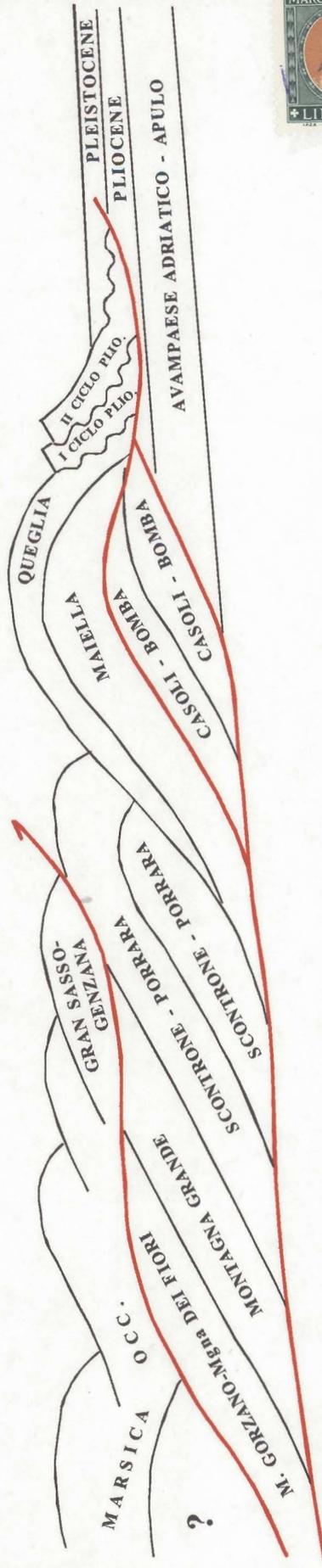
Il tema della ricerca nell'area è duplice:

- a olio nei carbonati dell'Unità Alanno Maiella (campi di Cigno e Vallecupa) e nei carbonati profondi della piattaforma Apula (Unità Casoli-Bomba)
- a gas nelle sequenze del pliocene inferiore dell'avanfossa antistante l'unità sovrascorsa della Maiella

SEZIONE SCHEMATICA
MOSTRANTE I RAPPORTI GEOMETRICI TRA LE VARIE UNITA' APPENNINICHE
(da Patacca et alii, 1991-92)

SW

NE





4. ATTIVITA' SVOLTA

4.1 Pozzi perforati nell'area

Nell'area del permesso Scafa sono stati perforati numerosi pozzi di cui la maggior parte inerenti ai campi di Cigno-Vallecupa e Tocco Casauria.

Nella tabella seguente vengono riportati i principali pozzi perforati, con l'esito minerario e la formazione raggiunta.

L'obiettivo principale dell'area era costituito dai calcari fratturati del M.bro Orte (F.ne Bolognano) di età Tortoniana e dalle calcareniti porose del M.bro Civita (F.ne Bolognano).

Alcuni pozzi (Cigno 2, Vallecupa 45) hanno attraversato tutta la serie mesozoica fino alle dolomie triassiche, con esito minerario negativo; per questo motivo tale obiettivo era stato in seguito abbandonato.

**PERMESSO SCAFA
POZZI PERFORATI NELL'AREA**

POZZO	OPERATORE	ANNO	T.D.	FORMAZIONI RAGGIUNTE	ESITO
Abbateggio 1	AGIP	1927	1168		Sterile
Lavino 1	AGIP	1934	803		Sterile
Tocco Casauria	AGIP	1934-35	77-875	Bolognana	Olio
Alanno 1	AGIP	1937	1185	Bolognana	Olio
Popoli 1	AGIP	1938	792		Indiziato Olio
Tremonti 1	AGIP	1940	1287		Indiziato Olio
Cigno 1	PETROSUD	1955	766		Olio Nella Bolognana
Cigno 2	PETROSUD	1955	2422	Dolomie Lias Inf.	Indiziato Olio Manif.nella Bolognana
Cigno 3-25	PETROSUD	1956-58	560-1607	Bolognana	8 olio 7 gas 9 sterili olio nella Bolognana gas in sabbie basali del pliocene inf.
Vallecupa 1-46	AGIP	1956-59	560-760	Bolognana	36 olio nella Bolognana
Vallecupa 5	AGIP	1956	1559	Maioica	Olio nella Bolognana e in fratture nella Scaglia
Vallecupa 45	AGIP	1959	2969	Dolomie Trias/Lias Dol.di Castelmannfrino	Sterile
Vallecupa 47-51	AGIP	1982-83	637-698	Bolognana ?	Olio?
Chieti 1	?	1955	2522	Pliocene	Sterile
La Playa 1-3	?	1956	577-618	Bolognana	Olio?
Orta 1-4	AGIP	1956	65-171		Sterile
Pescara 1	SOMICEM	1956	624	Bolognana	Indiziato a Olio

<i>Pescara 2</i>	SOMICEM	1956	261	<i>Bolognano</i>	<i>Indiziato a Olio</i>
<i>Bonanno 1</i>	AGIP	1957	1719	<i>Bolognano</i>	<i>Olio</i>
<i>Cantalupo 1</i>	?	1957	302	<i>Bolognano</i>	<i>Sterile</i>
<i>Casalincontrada 1</i>	PETROSUD	1957	1215		<i>Sterile</i>
<i>Piaia 3</i>	AGIP	1957	590	<i>Bolognano</i>	<i>Olio</i>
<i>Bonanno 2</i>	AGIP	1958	1749	<i>Bologn/Scaglia cinerea</i>	<i>Sterile</i>
<i>Maiella 2</i>	SORI	1961	1656	<i>Dol. di Castelmannfrino</i>	<i>Sterile</i>
<i>Montebello di Bertona</i>	AGIP	1961	2947		<i>Sterile</i>
<i>Poggioragone 1</i>	PETROSUD	1961	3126	<i>Colombacci</i>	<i>Gas</i>
<i>Vicoli 1</i>	AGIP	1961	2300	<i>Bolognano</i>	<i>Sterile</i>
<i>Catignano 1</i>	MONTEDISON	1969	898	<i>Bolognano</i>	<i>Sterile</i>
<i>Penne 1</i>	MONTEDISON	1969	1641	<i>Santerno</i>	<i>Sterile</i>
<i>Caramanico 1</i>	ELF	1976	5075	<i>Dolomie Trias Piatt.Apula Int.</i>	<i>SterileBucchianico</i>
<i>Bucchianico 1</i>	SORI	1980	1600	<i>Piociene Medio</i>	<i>Sterile</i>
<i>Colle Tavo 1</i>	AGIP	1982	3346	<i>Calcarei ad Aptici</i>	<i>Olio</i>
<i>Colle Tavo 2</i>	AGIP	1985	2494		<i>Sterile</i>
<i>Musellaro 1</i>	AGIP	1986	2480	<i>Corniola</i>	<i>Sterile</i>





4.2 Acquisto linee sismiche

Nel secondo semestre del 1994 sono state acquistate in diritto d'uso, e quindi riprocessate presso Western, le seguenti linee sismiche :

- PE-310-81
- PE-311-81
- PE-329-82
- PE-331-82
- PE-334-82
- PE-347-82
- PE-364-84
- PE-411-88
- PES 14 (SP 304-724)
- PE-335-82

per un totale di 98 km circa, appartenenti agli ex permessi Pietranico, Picciano, Pretoro e Pescara.

4.3 Acquisizione sismica 1994

Nel periodo Novembre - Dicembre 1994 sono state registrate dalla Soc. Prakla, 3 linee sismiche (SCA-01/03-1994) per un totale di 35 km, con i seguenti parametri:

Sorgente	esplosivo
N° canali	144
Distanza gruppi	30 m
Copertura	32^

L'intero set di linee è stato quindi processato presso il centro Western di Londra.

4.4 Interpretazione sismica 1995

L'interpretazione è stata eseguita utilizzando il grid sismico costituito dalle linee acquistate da Agip e riprocessate e dalle linee acquisite nel 1995.

Per la ricostruzione strutturale dell'area sono state utilizzate le linee regionali ricavate dai seguenti merge:

PE 334-PES-14

PE 335-SCA-01

che attraversano in senso E-W l'area in esame, e che permettono di seguire il passaggio tra la serie carbonatica dell'Unità della Maiella con l'avanfossa Pliocenica.

E' stato riconosciuto il sovrascorrimento dell'Unità Strutturale della Maiella , al di sopra della piattaforma Apula interna, a sua volta interessata da faglie inverse a carattere di sovrascorrimento, in analogia a quanto si verifica più a Sud nell'area dei pozzi Casoli e del campo di Bomba.

Nell'area di Scafa il top strutturale dell'unità Casoli-Bomba si troverebbe in posizione meno avanzata verso oriente e più profonda.



Il passaggio all'antistante avanfossa pliocenica è alquanto complesso anche se potrebbe essere parzialmente spiegato con un modello analogo a quello descritto per le "triangle zone" (vedi Bally et alii), per cui il lato orientale dell'unità Alanno-Maiella fortemente inclinato faciliterebbe la presenza di piani secondari di retroscorrimento, impostati in corrispondenza dei termini della F.ne Gessoso Solfifera.

E' stato mappato un livello nel Pliocene inferiore e il top dei carbonati (F.ne Bolognano).

Per quanto concerne l'obiettivo Pliocenico è stato possibile riconoscere due trend orientati NNW-SSE, in cui la serie risulta strutturata, sostanzialmente paralleli o in continuità a trend regionali .

In corrispondenza di queste strutture superficiali (1000-1500 m) è stato programmato un successivo rilievo sismico di dettaglio .

4.5 Acquisizione sismica 1995/1996

Nel periodo 28-11-1995 e 18-01-1996 sono state registrate dalla Soc.Geco-Prakla, 6 linee sismiche (SCA-04/09-95) per un totale di 59 km, con i seguenti parametri:

Sorgente	vibroseis/dinamite
N°canali	144
Distanza gruppi	25 m
Copertura	72^

I dati sono stati processati dalla Soc. Prakla.

4.6 Studio geologico-strutturale con sezioni retrodeformate e bilanciate

Al fine di verificare l'esistenza e la consistenza geometrica di un eventuale duplex a letto del fronte sepolto dell'Unità strutturale della Maiella è stato condotto da Agip, per conto della J.V., uno studio strutturale, mediante conversione in profondità e bilanciamento della linea sismica PE334-PES-14, che rappresenta in modo adeguato lo stile dell'area.

Nello studio vengono proposte e discusse tre ipotesi:

1. presenza di una struttura a letto dell'unità strutturale della Maiella, sottostante il pozzo Cigno 2;
2. sovrascorrimento basale della Maiella al di sopra di un avanzaese poco deformato, in accordo con i dati di Villadegna 1;
3. presenza di una struttura più esterna rispetto al fronte sepolto della Maiella.

A conclusione dello studio condotto da Agip si ritiene che non sussistano elementi strutturali e stratigrafici tali da far prospettare l'esistenza di un duplex di estensione regionale sottostante l'unità della Maiella , come confortato dai risultati provenienti dai pozzi Montebello di Bertona e Villadegna.

4.7 Interpretazione sismica 1996

L'interpretazione della nuova sismica ha portato alla definizione di un prospect denominato "Brecciarola" e di un possibile lead ad Est rispetto al campo di Cigno.

Sono stati interpretati e mappati due orizzonti:

- orizzonte attribuibile all'unconformity intra-pliocene inferiore
- orizzonte "A" nel Pliocene inferiore.



Nell'estremo bordo orientale del premesso si evidenzia un thrust con direzione NNW-SSE in perfetta continuità rispetto ai trend evidenziati nel premesso confinante a nord, Fonte di Moro Tale struttura, che è ubicata all'incrocio di tre permessi (Scafa-Fonte di Moro-Bucchianico), presenta la sua culminazione all'interno del permesso Scafa, sulla linea SCA-06-95 ad una profondità in tempi, relativa all'unconformity, di ca. 800 msec TWT (dp= 200 m).

L'immagine sismica al di sotto dell'orizzonte mappato non permette la ricostruzione delle geometrie interne al thrust e quindi l'individuazione di faglie minori che possano compartimentare la struttura.

E' stato comunque tentativamente interpretato un orizzonte più profondo, intra pliocene inferiore la cui culminazione rimane sulla linea SCA-06, a 1080 msec TWT in corrispondenza dello SP 415.

La serie soprastante l'unconformity presenta dei rinforzi del segnale particolarmente evidenti sulla linea SCA-09-95, e in parte sulla linea SCA-06-95, imputati per lo più a cause litologiche (conglomerati trasgressivi e/o cineriti) sulla base delle informazioni che si possono trarre dall'analisi dei pozzi presenti nell'area che hanno attraversato l'intera successione, fino alla base del Pliocene Medio (pozzi Casale 1, Chieti 1, Bucchianico 1).

La definizione strutturale del settore dell'avanfossa pliocenica a ridosso del campo di Cigno, risulta particolarmente complessa data l'estrema frammentarietà delle possibili strutture che si evidenziano. Quest'area è sicuramente maggiormente influenzata dalla messa in posto dell'unità strutturale della Maiella che determina in fasi successive il ripiegamento dei bacini di piggy back pliocenici, antistanti il fronte.

L'orizzonte mappato, attribuibile all'unconformity infra-pliocene inferiore è di difficile correlazione attraverso il grid sismico disponibile. L'interpretazione presentata mette in luce la possibile presenza di piccole strutture tra loro separate connesse alla presenza di retoscorrimenti e relative back associate, che si impostano in prossimità del fronte della Maiella. Le strutture mappate, seppur siano da considerarsi più prospettive come serie coinvolta (vicinanza del campo di Cigno che ha prodotto gas da livelletti arenacei intercalati nella serie del pliocene inferiore) risultano scarsamente definite, di piccole dimensioni e soprattutto molto superficiali (400 msec TWT da dp= 200 m).

4.8 "VIA" perforazione pozzo Brecciarola

L'ubicazione prescelta per il pozzo Brecciarola ricade in un'area soggetta a vincolo regionale di conservazione integrale.

A tale proposito la Regione Abruzzo ha richiesto, per il rilascio del nullaosta, uno studio specifico di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 2 del DPR 526/94.

4.9 Reprocessing 1997

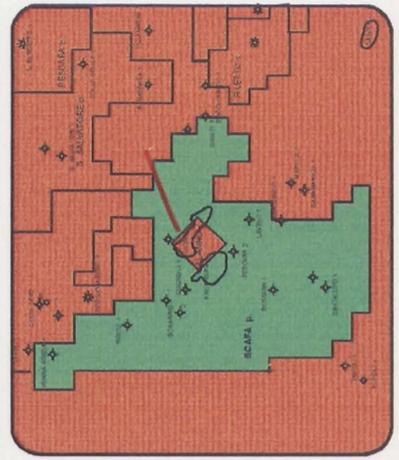
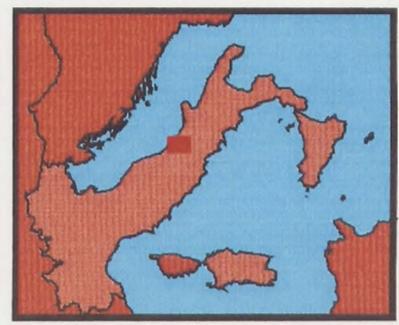
Nel primo semestre 1997 sono state riproccessate presso Geitalia le linee sismiche acquisite nel 1995/96.

SW

NE



POZZO BRECCIAROLA 1



Permesso SCAFA
 LINEA SISMICA SCA-06-95
 INTERPRETATA



5. CONSIDERAZIONI FINALI E CONCLUSIONI

Le successive interpretazioni e revisioni geominerarie eseguite nell'area in esame hanno portato alle seguenti conclusioni per quanto concerne i differenti obiettivi della ricerca:

- è stato mappato il top dei carbonati dell'unità strutturale della Maiella (F.ne Bolognano, tema a olio dei campi Cigno e Vallecupa) che non presentano culminazioni strutturali secondarie ancora inesplorate.
Si ricorda che per quanto riguarda il campo di Cigno mineralizzato a olio e gas , furono perforati 21 pozzi di cui 12 produttivi . Attualmente nessun pozzo produce olio e scarsa produzione di gas avviene solo da pozzo Cigno 22;
- il tema carbonatico profondo risulta particolarmente complesso e ad alto rischio. Lo studio geologico-strutturale eseguito pone dei forti interrogativi sull'esistenza di un "duplex" di estensione regionale sottostante l'Unità della Maiella . Rimarrebbe più probabile l'ipotesi di una possibile struttura nei carbonati all'esterno del fronte sepolto della Maiella , anche se comunque si tratterebbe di una struttura di modeste dimensioni e poco prospettiva a livello di reservoir (serie carbonatica in facies Umbro-Marchigiana);
- per quanto riguarda il tema a gas nell'ambito della serie clastica appartenente all'avanfossa pliocenica antistante il fronte della Maiella, si possono distinguere due zone:
 1. trend interno, a ridosso del campo di Cigno. Quest'area è influenzata dalla messa in posto dell'Unità della Maiella che determina il ripiegamento in fasi successive dei bacini di piggy-back antistanti. L'interpretazione mette in luce la possibile presenza di strutture tra loro separate e difficilmente correlabili , la cui estensione areale è probabilmente inferiore al grid sismico. Seppur questa zona sia da considerarsi più prospettiva per la serie coinvolta (livelletti arenacei intercalati nella serie del pliocene inferiore, con indizi di mineralizzazione in alcuni pozzi di Cigno) le strutture risultano scarsamente definite e soprattutto molto superficiali (400msec TWT da $dp=200$ m).
 2. trend più esterno con direzione NNW-SSE in continuità ai trend evidenziati nel permesso confinante a nord, Fonte di Moro. La struttura evidenziata , "prospect Brecciarola" caratterizzata da un'anticlinale associata ad un thrust pliocenico e ubicata all'incrocio tra tre permessi (Scafa-Fonte di Moro-Bucchianico) presenta la sua culminazione all'interno del permesso Scafa . L'immagine sismica sottostante l'orizzonte mappato (unconformity intra pliocene inferiore) non permette la ricostruzione delle geometrie interne al thrust (il recente reprocessing non ha migliorato la qualità dell'immagine). In corrispondenza di tale struttura, considerata comunque l'unica struttura di difesa dell'area, era stata proposta l'ubicazione del pozzo d'obbligo Brecciarola. Decisivi, per l'analogia degli obiettivi, nei confronti del pozzo sopraccitato dovevano essere i risultati del pozzo Spoltore 1, pozzo d'obbligo in Fonte di Moro. Il risultato negativo del pozzo Spoltore ha ulteriormente reso negativo l'interesse esplorativo nei confronti di Brecciarola .

Alla luce di quanto esposto si ritiene che il permesso rivesta scarso interesse esplorativo.

L'unica struttura tuttora maggiormente definita nell'area permane quella del prospect Brecciarola che si considera negativo per i seguenti motivi

1. mancanza di indicatori sismici (bright spot) in corrispondenza della struttura. Le anomalie presenti nella serie soprastante l'unconformity sembrano essere di carattere litologico.
2. rischio reservoir; mappe ricavate dai dati di pozzo , di distribuzione qualitativa delle litofacies mostrano per questo settore una netta predominanza di facies argillose
3. risultati negativi del pozzo Spoltore 1; il pozzo presentava i medesimi obiettivi ed era ubicato sul medesimo trend più a Nord . L'immagine sismica era sicuramente di qualità



superiore ed inoltre era ben evidente un "bright spot" soprastante l'unconformity del Pliocene inferiore.

4. **GOIP estremamente modesto** : la stima volumetrica fondata quasi esclusivamente sull'estensione areale risulta pari a 120 Mil. Smc.

Tutte queste considerazioni rendono, allo stato attuale, l'area del permesso Scafa *scarsamente prospettiva dal punto di vista minerario*.

Per questo motivo EDISON GAS si trova nella necessità di comunicare alle Autorità competenti la Sua impossibilità *ad assolvere agli obblighi di perforazione*.

Pertanto la stessa Società si vede costretta a dover comunicare alle Autorità la propria rinuncia volontaria al titolo.

EDISON GAS S.p.A.
RESPONSABILE ESPLORAZIONE

Dr. Giorgio Bolis