

Relazione tecnica allegata
all'istanza di rinuncia
al permesso di ricerca
D.R69.EM

Milano, Aprile 1990

Esplorazione Italia
Dr. E. Palombi

INDICE

1. Introduzione	pag.3
2. Inquadramento geo-strutturale	.4
3. Obiettivi della ricerca e rocce madri	.5
4. Interpretazione geologica e geofisica	.6
5. Conclusioni	.8

FIGURE

Carta indice	fig.1
Schema dei rapporti stratigrafici tra le successioni terziarie	.2

1. INTRODUZIONE

Il permesso D.R69.EM è situato nell'immediato offshore della Calabria orientale, nella zona di Cariati. A causa del repentino approfondirsi del fondale la profondità dell'acqua varia rapidamente da 0 a 200 m.

- Situazione amministrativa

Il permesso D.R69.EM assegnato con D.I. del 5.11.85 è attualmente nel primo periodo di vigenza che scadrà il 5.11.91. L'obbligo di perforazione è fissato nel 31.12.90.

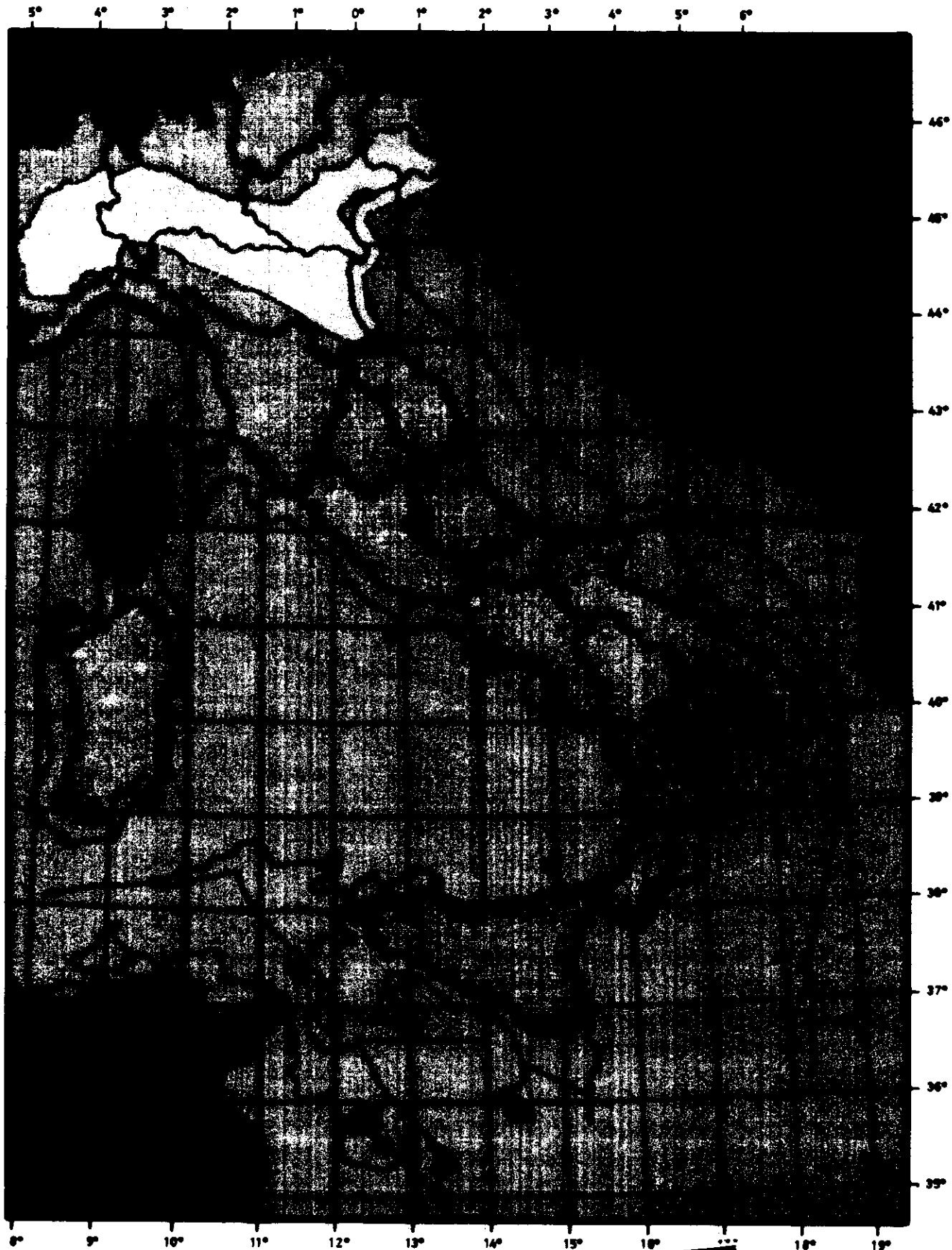
La titolarità del permesso appartiene a SELM (Operatore 75%) e Petrex (25%).

- Lavori svolti

1986 Acquisto per scambio con AGIP dei dati sismici esistenti nell'area per un totale di ca. 130 km. Si tratta di 3 rilievi sismici registrati nel periodo 1972-77.

Registrazione di un complemento di sismica shallow water. Il rilievo eseguito da Prakla comprendeva ca. 52 km C24 inclusi tre collegamenti a terra.

1987 Rielaborazione delle linee ottenute in scambio da AGIP.



SELENIA PETROLEUM



**CARTA INDICE
UBICAZIONE DELL'AREA**



Scale: 1 : 6'000'000

Data:

Autore:

Dis. no:

FIGURA : 1

2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO STRUTTURALE

L'arco calabro è interpretato come un frammento di catena alpina sovrascorso sulla catena appenninica. Dopo l'impilamento delle varie unità avvenne, a partire dal Miocene medio, l'apertura e lo sviluppo di nuovi bacini.

Le unità appenniniche sono costituite da dolomie e calcari mesozoici di piattaforma sovrascorse da una serie argilloso-calcareo-arenacea spesso caotica (flysch di Albidona etc.).

I complessi alpini sono rappresentati da alcune unità in contatto tettonico tra loro, e sono riconducibili ai domini piemontese ed austroalpino. Solo l'unità Longobucco viene considerata un elemento intermedio tra il dominio austroalpino a destinazione europea e quello appenninico a destinazione africana.

Sulle unità alpine ed appenniniche si sviluppano in trasgressione i clastici della fmz. S.Nicola (Serravaliano Tortoniano) di ambiente da continentale a neritico; verso l'alto la sequenza si fa più marnosa, fmz. Ponda. Il ciclo S.Nicola-Ponda ha una distribuzione areale costante ed al tempo della deposizione esisteva continuità tra Crotonese, Rossanese e la depressione del Crati.

Nel Messiniano si verifica una differenziazione di ambienti e bacini. Nell'area Scala Coeli-Cirò al di sopra della Ponda si sviluppa la fmz. arenacea di Scala Coeli con spessore variabilissimo tra 0 e 500 m. Ad essa seguono in discordanza i termini del complesso Messiniano terrigeno, Marne di Valle e fmz. Palopoli. Non sembrano essere presenti nell'area Scala Coeli i sedimenti evaporitici che si trovano sia a Sud, nel bacino Crotonese, che a Nord, nel bacino di Sibari.

Un corpo alloctono, falda di Cariati, costituito da clastici tortoniani è sovrapposto tettonicamente al complesso terrigeno Messiniano.

La sequenza plio-pleistocenica nell'area in esame debutta probabilmente nel Pliocene superiore in trasgressione su un substrato costituito dalle serie del Miocene superiore; litologicamente la successione plio-pleistocenica è prevalentemente argillosa con livelli sabbiosi in corrispondenza della trasgressione basale ed intercalati a varie altezze.

SCHEMA DEI RAPPORTI STRATIGRAFICI TRA LE SUCCESSIONI TERZIARIE

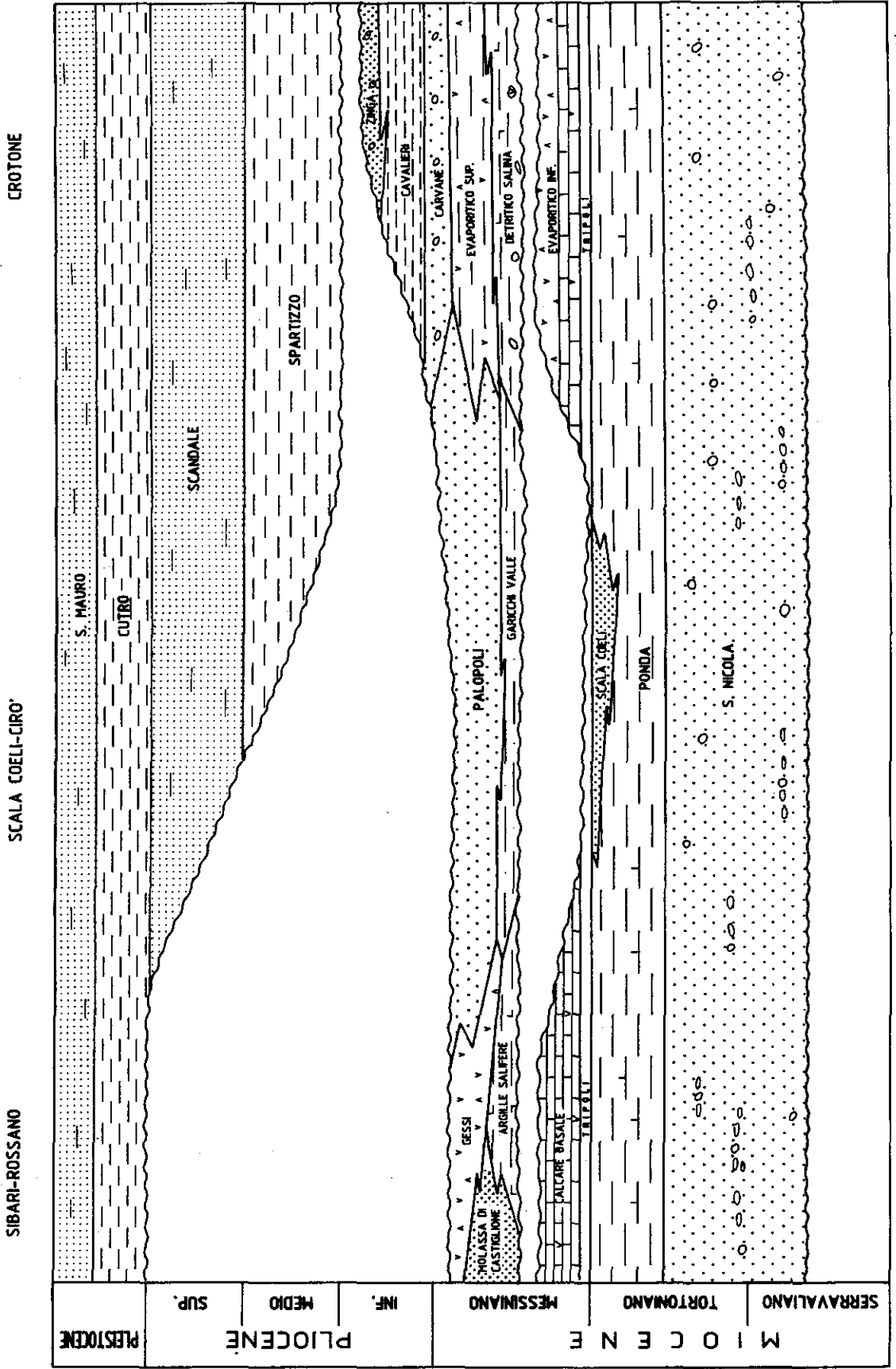


Fig. 2





3 OBIETTIVI DELLA RICERCA E ROCCE MADRI

Gli obiettivi della ricerca nell'ambito del permesso sono quelli tipici della Calabria ionica:

- i livelli sabbiosi del Pleistocene indiziati a gas in alcuni pozzi del bacino di Sibari (Thurio 1, F.Crati 1 e 3, Laura 1 etc.) ma con caratteristiche petrofisiche variabilissime;
- i livelli sabbiosi intercalati nella serie argillosa del Pliocene superiore ed alla base di essa, produttivi al campo di Cirò;
- le successioni sabbiose del Messiniano, fmz. Palopoli ed alcune facies detritiche intercalate alla serie evaporitica, mineralizzate a Laura 1 ed a Seggio Romano 1;
- i livelli conglomeratici e sabbiosi del Miocene medio, fmz. S.Nicola, produttivi ai campi del bacino Crotonese (Luna, Hera Lacinia etc.) ed indiziata al pozzo Trionto 1.

Per quanto riguarda le rocce madri si può pensare alla generazione di gas biogenico da parte della serie plio-pleistocenica che si inspessisce rapidamente verso mare. Non si può escludere tuttavia una percentuale di gas di origine diversa. Il gas di Luna viene interpretato come gas termogenico la cui roccia madre è sconosciuta, forse i flysch terziari, e che dovrebbe essersi generato a temperature elevate e a profondità di almeno 5000 m, come sembrano dimostrare i rapporti isotopici dell'etano e del metano.

4 INTERPRETAZIONE GEOLOGICA E GEOFISICA

E' stata eseguita una interpretazione basata su tutti i dati disponibili nell'area e nell'immediato onshore (ex permesso Scala Coeli). Sono stati interpretati numerosi orizzonti e per tre di essi è stata elaborata una mappa in isocrone la cui confidenza è in relazione alla qualità dei dati sismici, da buona nelle aree con profondità di acqua superiore ai 20-30 m, modesta sottocosta e sempre povera per gli orizzonti profondi.

- Orizzonte 1: è tarato al pozzo Scala Coeli 1 dove viene correlato con il top della serie clastica tortoniana, passaggio S.Nicola-Ponda.

L'assetto strutturale di tale orizzonte è caratterizzato da una tettonica compressiva che ha generato una serie di scaglie sovrascorse verso NE; esse coinvolgono anche l'unità metamorfica di Longobucco con la corrispondente copertura mesozoica. Nell'area del permesso sono riconoscibili i fronti di almeno 3 scaglie.

I dati sismici sono, per questo orizzonte, di qualità assai povera ad esclusione di alcuni tratti delle linee registrate nel 1986. Sulla base di questi pochi dati è stato ipotizzato un modello di tipo "thin skinned" che ha permesso di individuare due piccole culminazioni corrispondenti ai fronti delle scaglie più esterne.

- Orizzonte 2: è calibrato dai pozzi Lella 1, Calopezzati 1 e Cirò 8 dove corrisponde al top del substrato pre-pliocenico.

L'assetto strutturale dell'orizzonte è caratterizzato da una generale risalita verso terra legata sia alle faglie compressive mioceniche che alla tettonica distensiva plio-pleistocenica. Gli elementi tettonici principali sono rappresentati da una serie di disturbi a direzione WNW-ESE interpretati come faglie distensive listriche, plioceniche, il cui piano di distacco diviene orizzontale in corrispondenza della parte basale della successione messiniana.

Nonostante la complessità strutturale dell'area a questo orizzonte non sono state individuate situazioni di possibile interesse minerario.

- Orizzonte 3: la mappa dell'orizzonte 3 è in realtà una mappa composita e si riferisce ad alcune situazioni comprese nella serie plio-pleistocenica

e che offrivano indicazioni di possibile interesse minerario.

La più interessante è legata ad una faglia listrica plio-pleistocenica che origina un roll over. La struttura è chiusa per pendenza da ogni lato. L' area chiusa è comunque piuttosto piccola (1 kmq) e si estende per la gran parte fuori dal permesso e in acque la cui profondità è vicina ai 200 m.

5 CONCLUSIONI

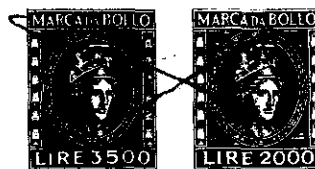
Lo studio eseguito sul permesso D.R69.EM non ha permesso di identificare situazioni strutturali di sicuro interesse minerario.

I possibili leads intravisti nella serie plio pleistocenica sono di dimensioni ridotte (1-2 kmq). La loro distanza dalla costa rende inoltre improponibile una eventuale perforazione da terra.

Nella serie plio-pleistocenica si è tentato inoltre un approccio di sismica stratigrafica, senza tuttavia ottenere risultati incoraggianti.

Non avendo i lavori svolti consentito di mettere in evidenza prospetti perforabili, i contitolari hanno ritenuto opportuno presentare istanza di rinuncia al permesso in oggetto.

GRUPPO
GOMMIFICI
S.p.A.
Sede: Genova
elouh



ADDENDUM
Relazione tecnica allegata
all'istanza di rinuncia
al permesso di ricerca
D.R69.EM

SEZIONE IDROCARBURI E GEOTERMIA - NAPOLI
10 SET. 1990
Prot. N. 5318

Esplorazione Italia
Dr. E. Palombi

A handwritten signature in black ink, appearing to read "E. Palombi", is written over the typed name.

Milano, Agosto 1990

INDICE

1. Introduzione	pag.3
2. Inquadramento geo-strutturale	.4
3. Obiettivi della ricerca e rocce madri	.5
4. Interpretazione geologica e geofisica	.6
5. Conclusioni	.8

FIGURE

Carta indice	fig.1
Schema dei rapporti stratigrafici tra le successioni terziarie	fig.2

ALLEGATI

Isocrone Orizzonte 1 (top S.Nicola)	all.1
Isocrone Orizzonte 2 (top prePliocene)	all.2
Isocrone Orizzonte 3 (nel PlioPleistoc)	all.3
Sezione sismica DR69.2 interpretata	all.4
Sezione sismica DR69.3 interpretata	all.5
Sezione sismica DR69.4 interpretata	all.6
Sezione sismica DR69.5 interpretata	all.7
Sezione sismica DR69.6 interpretata	all.8

1. INTRODUZIONE

Il permesso D.R69.EM è situato nell'immediato offshore della Calabria orientale, nella zona di Cariati. A causa del repentino approfondirsi del fondale la profondità dell'acqua varia rapidamente da 0 a 200 m.

- Situazione amministrativa

Il permesso D.R69.EM assegnato con D.I. del 5.11.85 è attualmente nel primo periodo di vigenza che scadrà il 5.11.91. L'obbligo di perforazione è fissato nel 31.12.90.

La titolarità del permesso appartiene a SELM (Operatore 75%) e Petrex (25%).

- Lavori svolti

1986 Acquisto per scambio con AGIP dei dati sismici esistenti nell'area per un totale di ca. 130 km. Si tratta di 3 rilievi sismici registrati nel periodo 1972-77.

Registrazione di un complemento di sismica Shallow water. Il rilievo eseguito da Prakla comprendeva ca. 52 km C24 inclusi tre collegamenti a terra.

1987 Rielaborazione delle linee ottenute in scambio da AGIP.

2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO STRUTTURALE

L'arco calabro è interpretato come un frammento di catena alpina sovrascorso sulla catena appenninica. Dopo l'impilamento delle varie unità avvenne, a partire dal Miocene medio, l'apertura e lo sviluppo di nuovi bacini.

Le unità appenniniche sono costituite da dolomie e calcari mesozoici di piattaforma sovrascorse da una serie argilloso-calcareo od arenacea spesso caotica (flysch di Albidona etc.).

I complessi alpini sono rappresentati da alcune unità in contatto tettonico tra loro, e sono riconducibili ai domini piemontese ed austroalpino. Solo l'unità Longobucco viene considerata un elemento intermedio tra il dominio austroalpino a destinazione europea e quello appenninico a destinazione africana.

Sulle unità alpine ed appenniniche si sviluppano in trasgressione i clastici della fmz. S.Nicola (Serravaliano Tortoniano) di ambiente da continentale a neritico; verso l'alto la sequenza si fa più marnosa, fmz. Ponda. Il ciclo S.Nicola-Ponda ha una distribuzione areale costante ed al tempo della deposizione esisteva continuità tra Crotonese, Rossanese e la depressione del Crati.

Nel Messiniano si verifica una differenziazione di ambienti e bacini. Nell'area Scala Coeli-Cirò al di sopra della Ponda si sviluppa la fmz. arenacea di Scala Coeli con spessore variabilissimo tra 0 e 500 m. Ad essa seguono in discordanza i termini del complesso Messiniano terrigeno, Marne di Valle e fmz. Palopoli. Non sembrano essere presenti nell'area Scala Coeli i sedimenti evaporitici che si trovano sia a Sud, nel bacino Crotonese, che a Nord, nel bacino di Sibari.

Un corpo alloctono, falda di Cariati, costituito da clastici tortoniani è sovrapposto tettonicamente al complesso terrigeno Messiniano.

La sequenza plio-pleistocenica nell'area in esame debutta probabilmente nel Pliocene superiore in trasgressione su un substrato costituito dalle serie del Miocene superiore; litologicamente la successione plio-pleistocenica è prevalentemente argillosa con livelli sabbiosi in corrispondenza della trasgressione basale ed intercalati a varie altezze.



3. OBIETTIVI DELLA RICERCA E ROCCE MADRI

Gli obiettivi della ricerca nell'ambito del permesso sono quelli tipici della Calabria ionica:

- i livelli sabbiosi del Pleistocene indiziati a gas in alcuni pozzi del bacino di Sibari (Thurio 1, F.Crati 1 e 3, Laura 1 etc.) ma con caratteristiche petrofisiche variabilissime;
- i livelli sabbiosi intercalati nella serie argillosa del Pliocene superiore ed alla base di essa, produttivi al campo di Cirò;
- le successioni sabbiose del Messiniano, fmz. Palopoli ed alcune facies detritiche intercalate alla serie evaporitica, mineralizzate a Laura 1 ed a Saggio Romano 1;
- i livelli conglomeratici e sabbiosi del Miocene medio, fmz. S.Nicola, produttivi ai campi del bacino Crotonese (Luna, Hera Lacinia etc.) ed indiziata al pozzo Trionto 1.

Per quanto riguarda le rocce madri si può pensare alla generazione di gas biogenico da parte della serie plio-pleistocenica che si inspessisce rapidamente verso mare. Non si può escludere tuttavia una percentuale di gas di origine diversa. Il gas di Luna viene interpretato come gas termogenico la cui roccia madre è sconosciuta, forse i flysch terziari, e che dovrebbe essersi generato a temperature elevate e a profondità di almeno 5000 m, come sembrano dimostrare i rapporti isotopici dell'etano e del metano.

4. INTERPRETAZIONE GEOLOGICA E GEOFISICA

E' stata eseguita una interpretazione basata su tutti i dati disponibili nell'area e nell'immediato onshore (ex permesso Scala Coeli). Sono stati interpretati numerosi orizzonti e per tre di essi è stata elaborata una mappa in isocrone la cui confidenza è in relazione alla qualità dei dati sismici, da buona nelle aree con profondità di acqua superiore ai 20-30 m, modesta sottocosta e sempre povera per gli orizzonti profondi.

- Orizzonte 1: è tarato al pozzo Scala Coeli 1 dove viene correlato con il top della serie clastica tortoniana, passaggio S.Nicola-Ponda.
L'assetto strutturale di tale orizzonte è caratterizzato da una tettonica compressiva che ha generato una serie di scaglie sovrascorse verso NE; esse coinvolgono anche l'unità metamorfica di Longobucco con la corrispondente copertura mesozoica. Nell'area del permesso sono riconoscibili i fronti di almeno 3 scaglie.
I dati sismici sono, per questo orizzonte, di qualità assai povera ad esclusione di alcuni tratti delle linee registrate nel 1986. Sulla base di questi pochi dati è stato ipotizzato un modello di tipo "thin skinned" che ha permesso di individuare due piccole culminazioni corrispondenti ai fronti delle scaglie più esterne.

- Orizzonte 2: è calibrato dai pozzi Lella 1, Calopezzati 1 e Cirò 8 dove corrisponde al top del substrato pre-pliocenico.
L'assetto strutturale dell'orizzonte è caratterizzato da una generale risalita verso terra legata sia alle faglie compressive mioceniche che alla tettonica distensiva plio-pleistocenica. Gli elementi tettonici principali sono rappresentati da una serie di disturbi a direzione WNW-ESE interpretati come faglie distensive listriche, plioceniche, il cui piano di distacco diviene orizzontale in corrispondenza della parte basale della successione messiniana.
Nonostante la complessità strutturale dell'area a questo orizzonte non sono state individuate situazioni di possibile interesse minerario.

- Orizzonte 3: la mappa dell'orizzonte 3 è in realtà una mappa composita e si riferisce ad alcune situazioni comprese nella serie plio-pleistocenica e che offrivano indicazioni di possibile interesse minerario.

La più interessante è legata ad una faglia listrica plio-pleistocenica che origina un roll over. La struttura è chiusa per pendenza da ogni lato. L'area chiusa è comunque piuttosto piccola (1 kmq) e si estende per la gran parte fuori dal permesso e in acque la cui profondità è vicina ai 200 m.

5. CONCLUSIONI

Lo studio eseguito sul permesso D.R69.EM non ha permesso di identificare situazioni strutturali di sicuro interesse minerario.

I possibili leads intravisti nella serie plio pleistocenica sono di dimensioni ridotte (1-2 kmq). La loro distanza dalla costa rende inoltre improponibile una eventuale perforazione da terra.

Nella serie plio-pleistocenica si è tentato inoltre un approccio di sismica stratigrafica, senza tuttavia ottenere risultati incoraggianti.

Non avendo i lavori svolti consentito di mettere in evidenza prospetti perforabili, i contitolari hanno ritenuto opportuno presentare istanza di rinuncia al permesso in oggetto.


SELM PETROLEUM