

10 613

E&P

Relazione
Tecnica
Finale

Allegata
all'Istanza
di rinuncia



Permesso di Ricerca

Castelvetero in Valfortore

Milano, 16 Luglio 2001

Il Responsabile dell'Esplorazione
Dr. R. Pasi

R. Pasi

Exploration & Production



TOTAL FINA ELF Italia

INDICE

1 – DATI GENERALI	pag. 3
2 – INTRODUZIONE	pag. 4
3 – INQUADRAMENTO GEOLOGICO E SISTEMA PETROLIFERO	pag. 5
4 – LAVORI ESEGUITI	pag. 7
5 – CONCLUSIONI	pag. 9

FIGURE

Fig.1 – Inquadramento geologico

Fig.2 – Unita' tettoniche

Fig.3 – Piano di posizione sismico

Fig.4 – Dati di pozzo

Fig.5 – Mappa in profondita' del tetto della serie carbonatica Apula

1 – DATI GENERALI

Denominazione del Permesso	:	Castelvetere in Valfortore
Quote di partecipazione	:	100% TOTALFINAELF Italia
Superficie	:	33015 HA
Data D.M. di conferimento	:	28/05/1997
B.U.I.G.	:	439
Scadenza obbligo inizio lavori geofisici	:	30/06/1998
Scadenza obbligo inizio lavori di perforazione	:	30/06/2001
Scadenza I periodo di vigenza	:	28/05/2003
Ubicazione	:	province di CB/BN/FG/AV
U.N.I.M.I.G. competente	:	Napoli

2 – INTRODUZIONE

La ricerca petrolifera all'interno e nelle aree circostanti il permesso Castelveteo riferisce ad un'attività esplorativa conseguita nel corso degli ultimi 30 anni mediante diverse fasi operative.

Nel periodo 1973-1977 AGIP ha dimostrato la presenza di idrocarburi liquidi nella regione attraverso la perforazione dei pozzi Benevento: questi hanno raggiunto i carbonati della Piattaforma Apula ad una profondità di 2500 m da livello mare, producendo olio leggero (39 gradi API), "chiuso" alla sommità da CO₂.

Durante gli anni '80, una seconda fase di esplorazione ha tentato di circoscrivere e valutare più dettagliatamente il potenziale minerario dell'area.

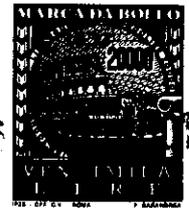
A tale fine la Joint Venture composta da Fina Italiana SpA, ENTERPRISE, BPI e BP ha affrontato l'esplorazione del permesso Baselice, confinante con il limite orientale del campo a olio di Benevento.

Nel 1988 la JV ha perforato il pozzo Molinara 1N che si è arrestato a 4700 m da livello mare all'interno dei carbonati "Apuli". Tale pozzo ha però prodotto acqua e olio in quantità ridotte da vari livelli di età Cretacica ed è stato quindi abbandonato.

Nonostante i risultati sostanzialmente negativi del pozzo Molinara 1N, la scoperta del campo di Tempa Rossa (1989) in corrispondenza del dominio apulo esterno e la possibilità di una sua prosecuzione verso NW, hanno incoraggiato Fina Italiana SpA e altre compagnie a richiedere nuovamente il diritto di esplorare la regione circostante le strutture di Benevento-Molinara.

A causa della conseguente competizione, solo la parte meridionale (e meno interessante) dell'area originariamente richiesta è stata assegnata a FINA attraverso il titolo minerario Castelveteo in Valfortore, argomento della presente istanza.

3 – INQUADRAMENTO GEOLOGICO E SISTEMA PETROLIFERO



Il permesso Castelvetero e' situato nel settore esterno della catena dell'Appennino Meridionale (Fig.1).

Da un punto di vista geologico e strutturale l'area e' caratterizzata dalla sovrapposizione geometrica di 3 unita' tettoniche: l' Unita' Apula, il Complesso Alloctono Appenninico e l'Unita' dei sedimenti Plio-Pleistocenici parautoctoni (Fig.2).

Il sistema petrolifero ad oggi riconosciuto riferisce interamente alle formazioni sedimentarie che costituiscono l'unita' Apula.

3.1 – L'Unita' Apula

E' l'unita' piu' profonda (3000-7000 m da livello mare) e rappresenta l'obbiettivo dell'esplorazione nell'area.

La serie stratigrafica di riferimento e' definita da formazioni carbonatiche e clastico-gessose di eta' Mesozoica e Miocenica.

Le formazioni carbonatiche del Mesozoico e Miocene Inferiore e Medio individuano la Piattaforma Apula s.s..

Esse costituiscono il serbatoio minerario grazie ad una porosita' e permeabilita' di origine secondaria legate alla fratturazione dei litotipi coinvolti nella strutturazione della catena Appenninica.

All'interno dei Carbonati Apuli sono stati rinvenuti livelli di roccia madre di eta' Cretacica Inferiore.

Le formazioni clastico-gessose Messiniane rappresentano la copertura delle serie carbonatiche sopra descritte e dimostrano, sulla base dei dati di pozzo, uno spessore limitato a qualche centinaio di metri.

3.2 Complesso Alloctono Appenninico

Le formazioni rocciose che si trovano a tetto della serie Apula affiorano estesamente all'interno dell'area del permesso e costituiscono il "cuneo tettonico" sovrascorso da ovest verso est sul "basamento" Apulo profondo.

Dette formazioni sono individuate da litotipi carbonatici e clastici di eta' Mesozoica e Terziaria la cui geometria e spessore stratigrafico originari sono parzialmente obliterati da importanti strutture di faglia e piega tettonica.

3.3 Unita' di sedimenti Plio-Pleistocenici parautoctoni

L'Unita' piu' superficiale nell'area del permesso Castelvetero e' rappresentata da formazioni clastiche di eta' Pliocenica e Pleistocenica, localmente affioranti.

Queste si sono depositate a tetto del Complesso Alloctono Appenninico e unitamente ad esso sono state parzialmente traslate verso i settori esterni della catena, al di sopra della Piattaforma Apula profonda.

Sia i litotipi Pliocenici che quelli Pleistocenici presentano spessori estremamente ridotti e sono debolmente deformati.

4 – LAVORI ESEGUITI

4.1 – Rielaborazione e nuova interpretazione dei dati sismici

Nel periodo iniziale di vigenza del permesso Castelvetero parte dei dati sismici precedentemente acquisiti (permesso Baselice) sono stati riprocessati.

Il reticolo sismico utilizzato mostra:

- a) buona qualità di immagine e sufficiente spaziatura in corrispondenza del settore meridionale del permesso;
- b) scarsa qualità di immagine e spaziatura insufficiente nel settore settentrionale.

In ragione della qualità/spaziatura dei dati sismici disponibili, l'interpretazione del segnale associato al tetto della Piattaforma Apula è risultata estremamente speculativa nella parte Nord del permesso. Conseguentemente la mappa in profondità del tetto del serbatoio è stata completata solo nella parte sud.

4.2 – Revisione dei risultati di pozzo

La revisione dei risultati relativi al pozzo Molinara 1N e ai pozzi circostanti, maggiormente significativi ha portato alle seguenti considerazioni:

- Il top della Piattaforma Apula è sempre rappresentato dai sedimenti Miocenici;
- La serie Apula più completa è presente nel pozzo Molinara 1N, dove sono state raggiunte le Dolomie del Cretacico Inferiore;
- Le formazioni Terziarie sono composte ovunque da Calcari e Marne;
- Differenti livelli di breccie carbonatiche sono state penetrate dai pozzi Molinara 1N, Castelpagano1 e Benevento 2 in corrispondenza dei termini stratigrafici del Cretacico Superiore;
- I pozzi Circello1, Benevento 2 e Benevento 3 mostrano superfici di erosione temporalmente molto ampie che coprono l'intervallo Cretacico Inferiore-Miocene Superiore.

E' inoltre da sottolineare come le analisi petrofisiche condotte sul pozzo Molinara 1N abbiano confermato valori di porosità e permeabilità paragonabili a quelli registrati all'interno del campo di Benevento e principalmente riferibili ai fenomeni di fratturazione tettonica legati alla strutturazione della catena Appenninica.

4.3 – Geometrie della Piattaforma Carbonatica Apula e modello strutturale

La superficie che rappresenta il tetto del target carbonatico profondo mostra, alla luce della revisione dei dati sismici e geologici, una serie di culminazioni orientate NW-SE che immergono blandamente verso NW e affondano improvvisamente verso SE.

La profondità del tetto dei Carbonati varia tra 2500 e 6000 m da livello mare, e raggiunge profondità ancora più elevate nel settore settentrionale del permesso.

Le pieghe strutturali che deformano l'unità Apula sono intersecate da faglie orientate NW-SE e subordinatamente NE-SW.

Le geometrie di deformazione costituiscono, nell'insieme, un chiaro esempio di struttura di sovrascorrimento di "rampa laterale sinistra", la cui evoluzione, genericamente Neogenica, è probabilmente sincrona alla generazione e migrazione degli idrocarburi all'interno del serbatoio Apulo.



5 – CONCLUSIONI

Nonostante un' attività esplorativa protrattasi (seppure a intermittenza) per circa 30 anni, la definizione del sistema petrolifero ad oggi ipotizzabile nel dominio geologico circostante la scoperta di Benevento dimostra ancora importanti incertezze.

In questo senso è da sottolineare come la possibilità (originariamente ipotizzata in sede di istanza di permesso) di valutare le potenzialità minerarie della regione sulla base delle conoscenze e dati acquisiti nell'area Benevento-Molinara dalla JV Baselize, non ha potuto essere sviluppata in quanto l'area assegnata con il permesso CASTELVETERE risultava ridotta quasi esclusivamente alla porzione dove la Scrivente aveva già svolto precedentemente attività di ricerca.

Questa aveva portato alla perforazione del pozzo Molinara N1 sino alla profondità di 5400 m, con esiti minerari sostanzialmente negativi.

Pur tuttavia, a partire dal conferimento del nuovo permesso CASTELVETERE, la Scrivente ha compiuto un ulteriore sforzo di integrazione e revisione critica dei dati disponibili e dei risultati conseguiti nella fase esplorativa precedente.

Ciò ha permesso:

A - una interpretazione maggiormente dettagliata delle geometrie strutturali che caratterizzano il tetto del "target" Apulo,

B - la ricostruzione della stratigrafia interna al "serbatoio" Cretacico e Miocenico,

C - la definizione di un "percorso" di generazione/migrazione degli idrocarburi nella regione congruente con la storia di deformazione dei sedimenti carbonatici profondi.

In conclusione, il tema minerario ipotizzabile all'interno del permesso CASTELVETERE si conferma ad alto rischio e presuppone importanti investimenti economici nonché una strategia esplorativa a carattere regionale.

Per tali motivi non si ritiene opportuno, al momento, la prosecuzione delle attività di ricerca nel permesso.

PERMESSO CASTELVETERE

Inquadramento Geologico

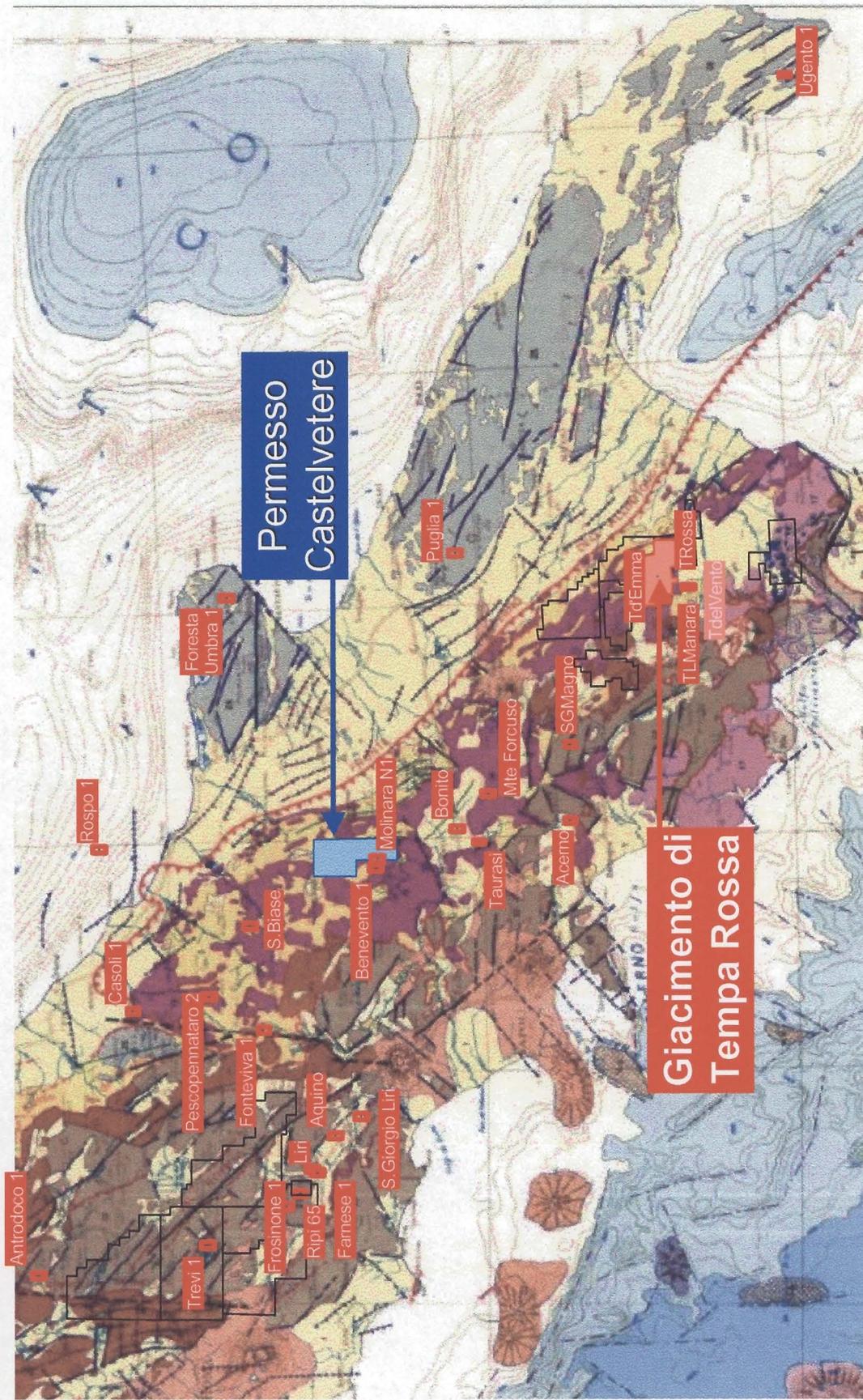


Fig.1

PERMESSO CASTELVETERE

Unita' tettoniche

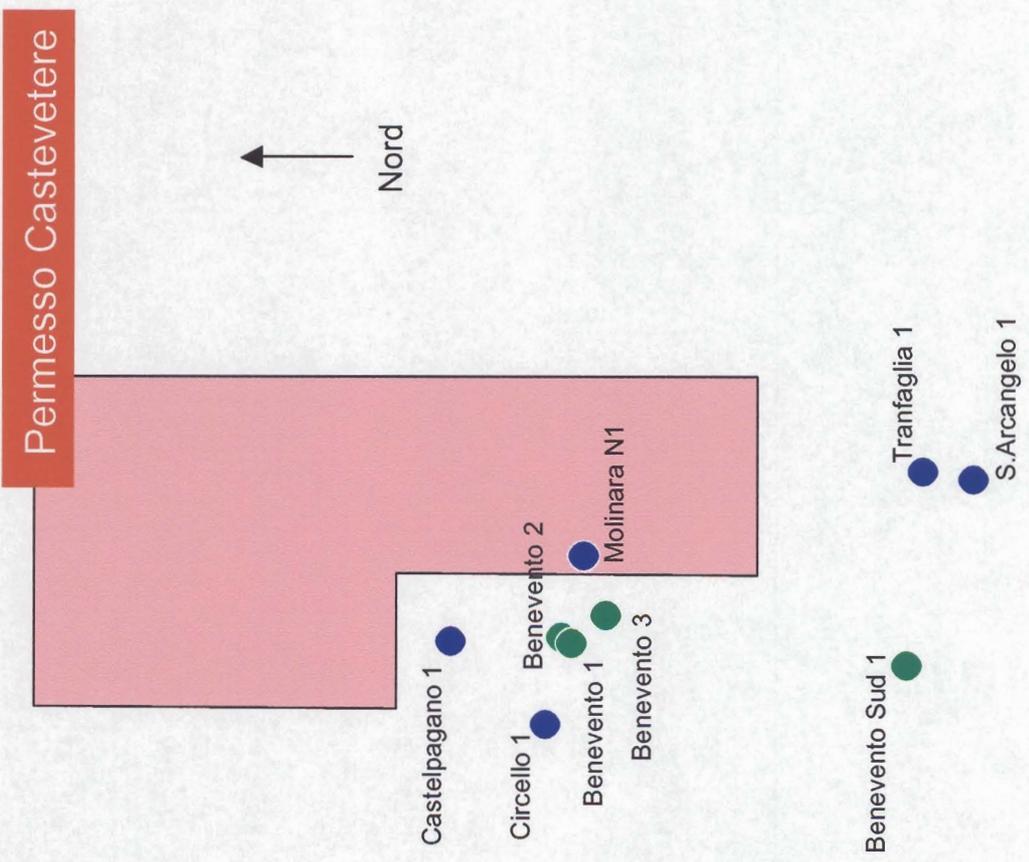
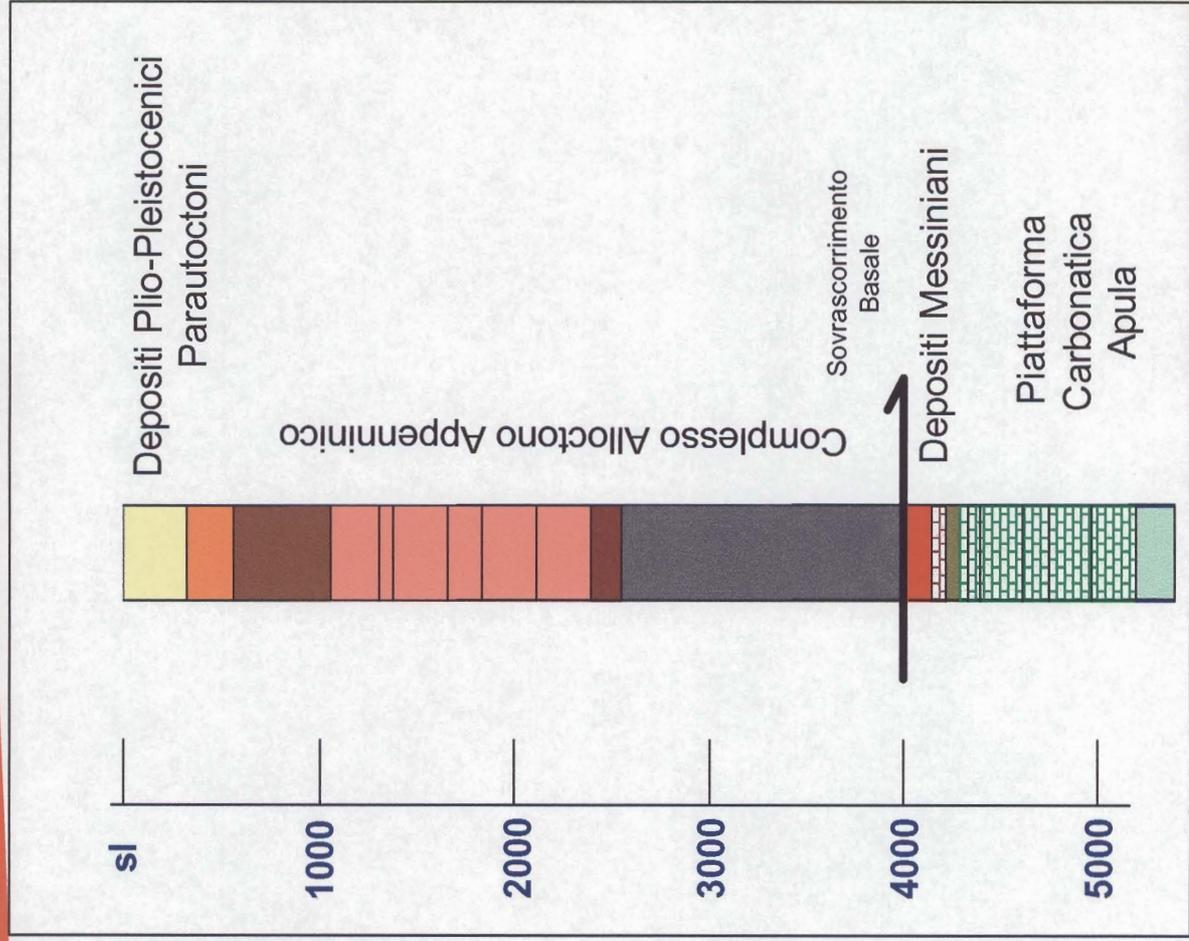


Fig.2

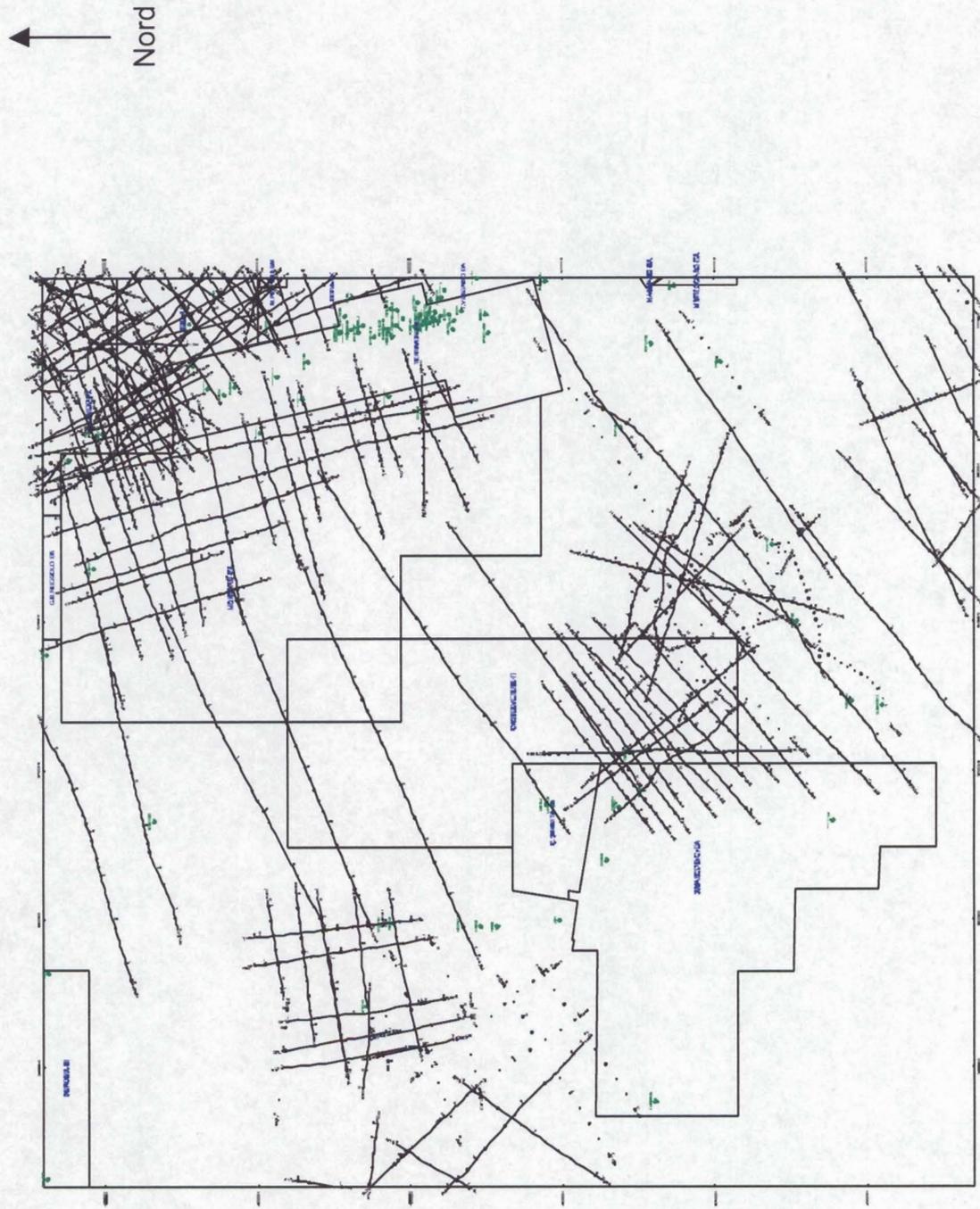


Fig.3

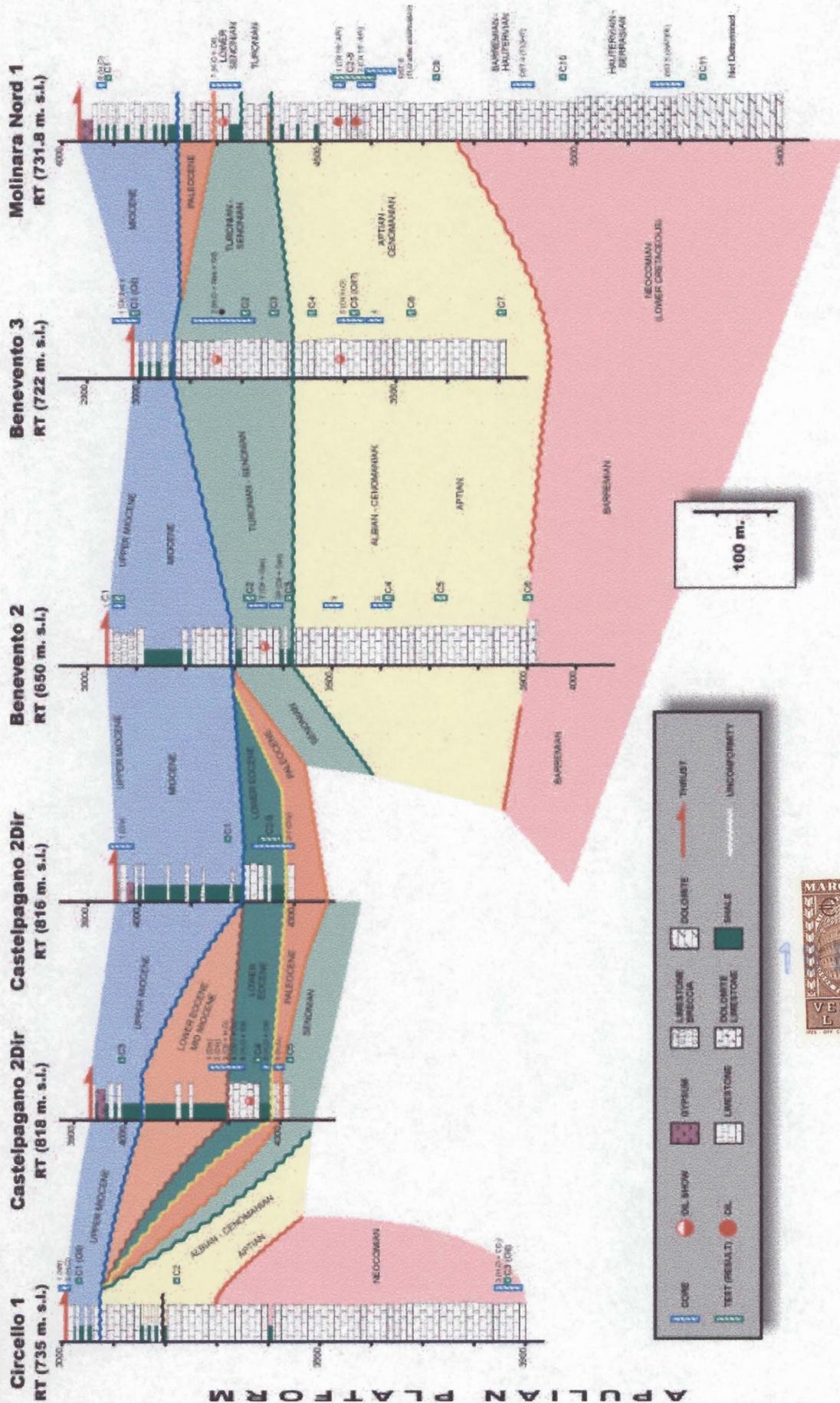


Fig.4



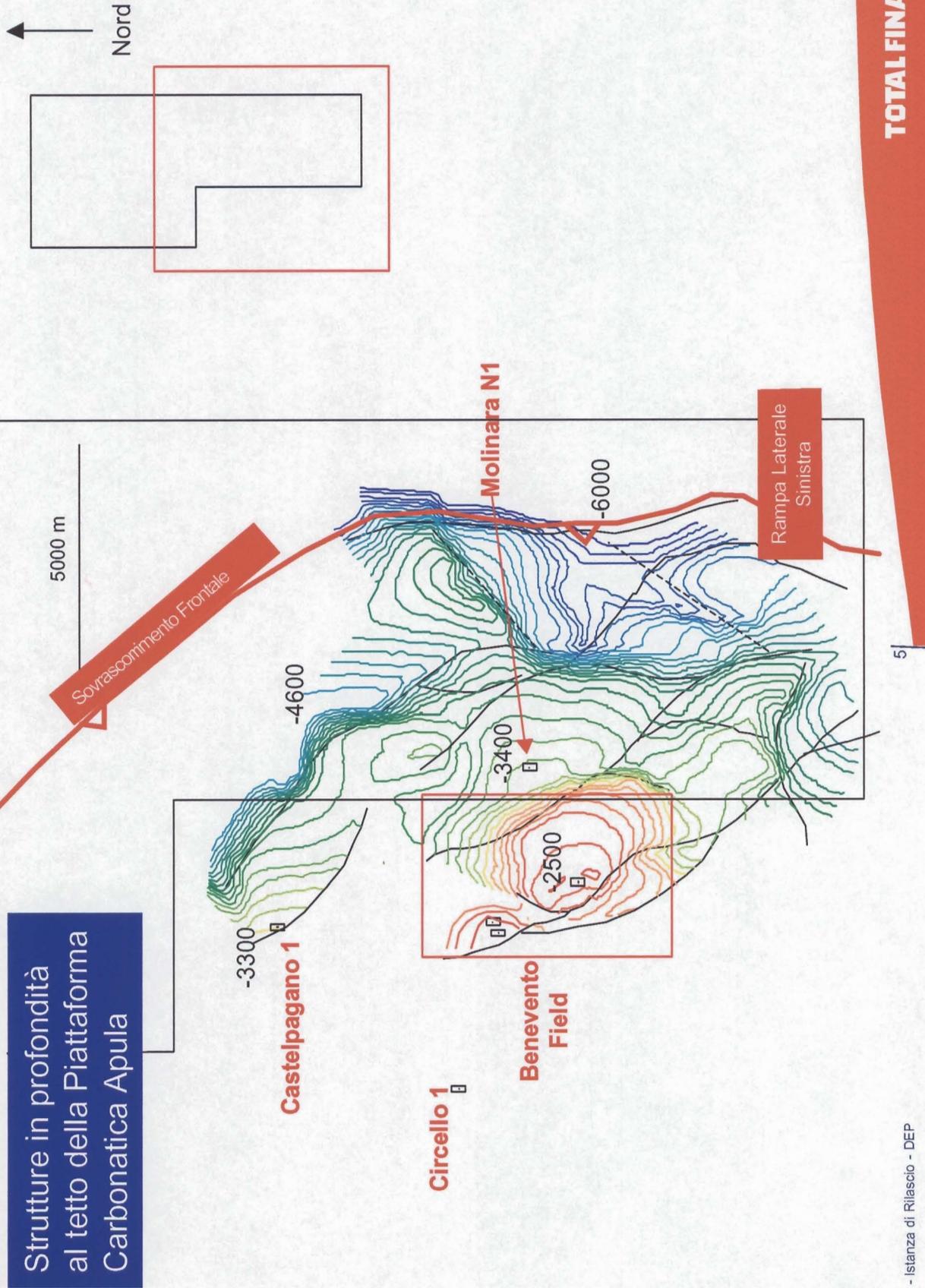


Fig.5