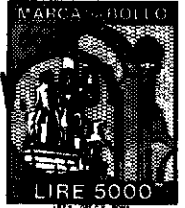


10 688

Velli

AGIP S.p.A.
GERC



**PERMESSO CITTA' DI CASTELLO
RELAZIONE TECNICA
ALLEGATA ALL'ISTANZA DI RINUNCIA**

GERC
Il Responsabile
Dr. A. Ianniello

San Donato Mil.se, 10/09/91
Relazione AGIP nr. 047/91

I N D I C E

1)	Ubicazione geografica del permesso	pag. 3
2)	Situazione legale del permesso	pag. 3
3)	Lavori eseguiti ed investimenti	pag. 4
4)	Risultati geominerari	pag. 8
5)	Inquadramento geologico strutturale	pag. 9
6)	Conclusioni e raccomandazioni	pag. 11

figure nel testo

fig. 1 - Carta indice 1:5.000.000

fig. 2 - Situazione permessi

fig. 3 - Attivita' sismica 1981 - 1990

fig. 4 - Programma rielaborazioni sismiche 1990

fig. 5 - M. CIVITELLO 1 profilo litostratigrafico

fig. 6 - Sezione geologica schematica



Agip GERC

Fig. 1

CARTA INDICE * CITTA' DI CASTELLO



1) UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL PERMESSO

Il permesso CITTA' DI CASTELLO, occupa una superficie di 672,62 Km² a cavallo della Val Tiberina in provincia di Perugia a NE del Lago Trasimeno.

2) SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO

Il Permesso, conferito il 15/07/87, è stato assegnato con D.M. del 31/10/87 alla J.V. AGIP (40% op.) DSHELL (30%) e BP (30%). Nel 1990 la B.P. cedeva la sua quota di partecipazione alla ORYX.

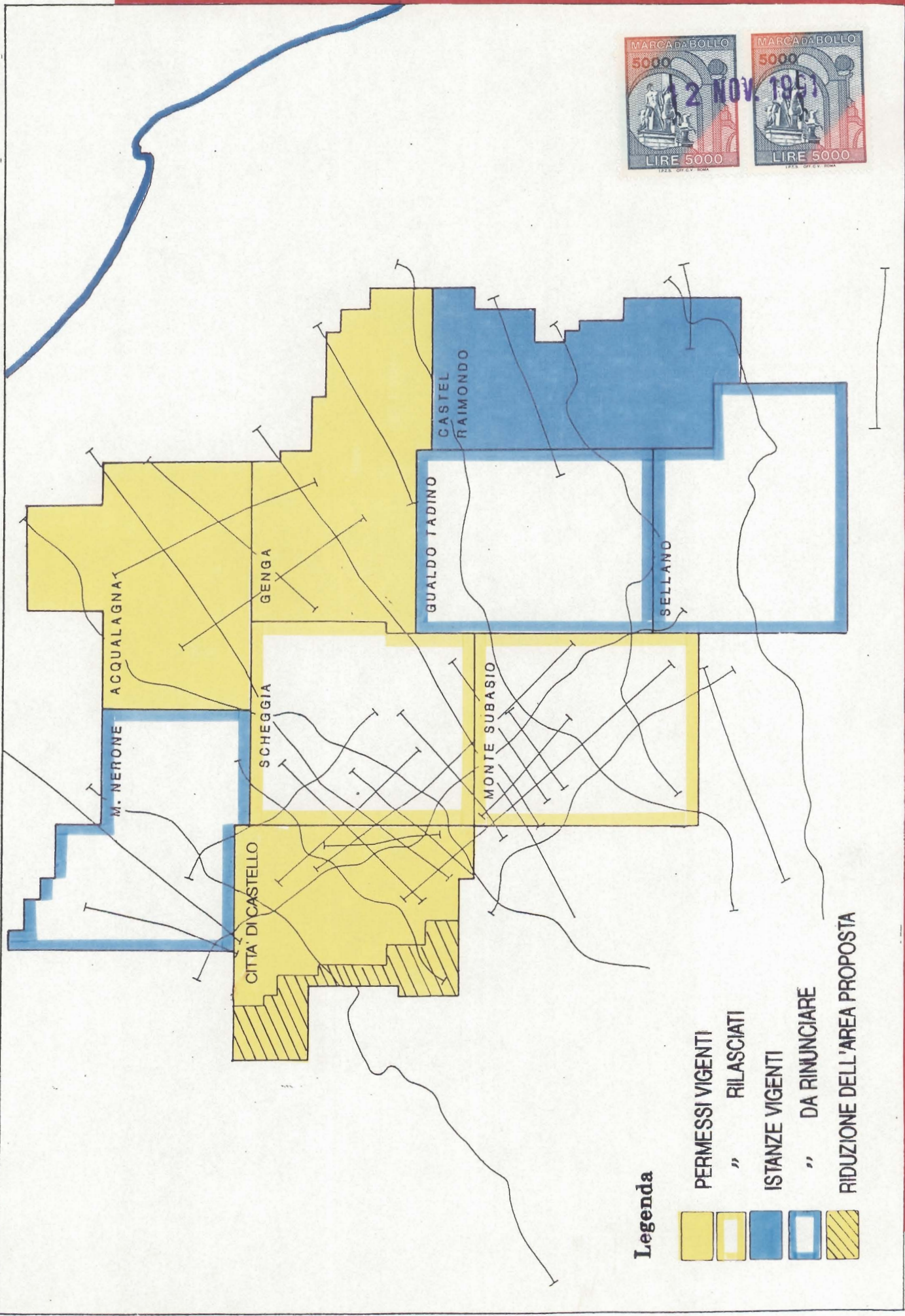
L'area in cui si estende il permesso CITTA' DI CASTELLO rientra nell'ambito del vecchio permesso di prospezione "Appennino Centro Settentrionale", acquisito dall'AGIP per i seguenti periodi di vigenza (fig. 2):

- I° PERIODO DI VIGENZA	26/06/81 ÷ 25/06/82
II° PERIODO DI VIGENZA	31/03/83 ÷ 30/03/84
III° PERIODO DI VIGENZA	14/01/85 ÷ 13/01/86
IV° PERIODO DI VIGENZA	09/06/86 ÷ 08/06/87

Il primo periodo di vigenza del Permesso di Ricerca è scaduto il 15/07/91.

SITUAZIONE PERMESSI

Fig.2



Legenda

- PERMESSI VIGENTI
- " RILASCIATI
- ISTANZE VIGENTI
- " DA RINUNCIARE
- RIDUZIONE DELL'AREA PROPOSTA

3) LAVORI ESEGUITI ED INVESTIMENTI

3.1 SISMICA

Nell'area del permesso CITTA DI CASTELLO, a partire dal primo periodo di vigenza del permesso di prospezione ad oggi, sono state acquisite le seguenti linee sismiche (fig. 3):

- Campagna 1981-83, Sorgente: Vibroseis, copertura 1200%

Linea PG 301 81V	Km 7,5	
Linea PG 303 82V	Km 18,5	
Linea PG 305 83V	Km 2,5	
Linea PG 306 83V	Km 29,0	
Linea PG 307 81V	<u>Km 30,0</u>	
Totale	Km 87,5	Costo 490x10 ⁶ Lit.

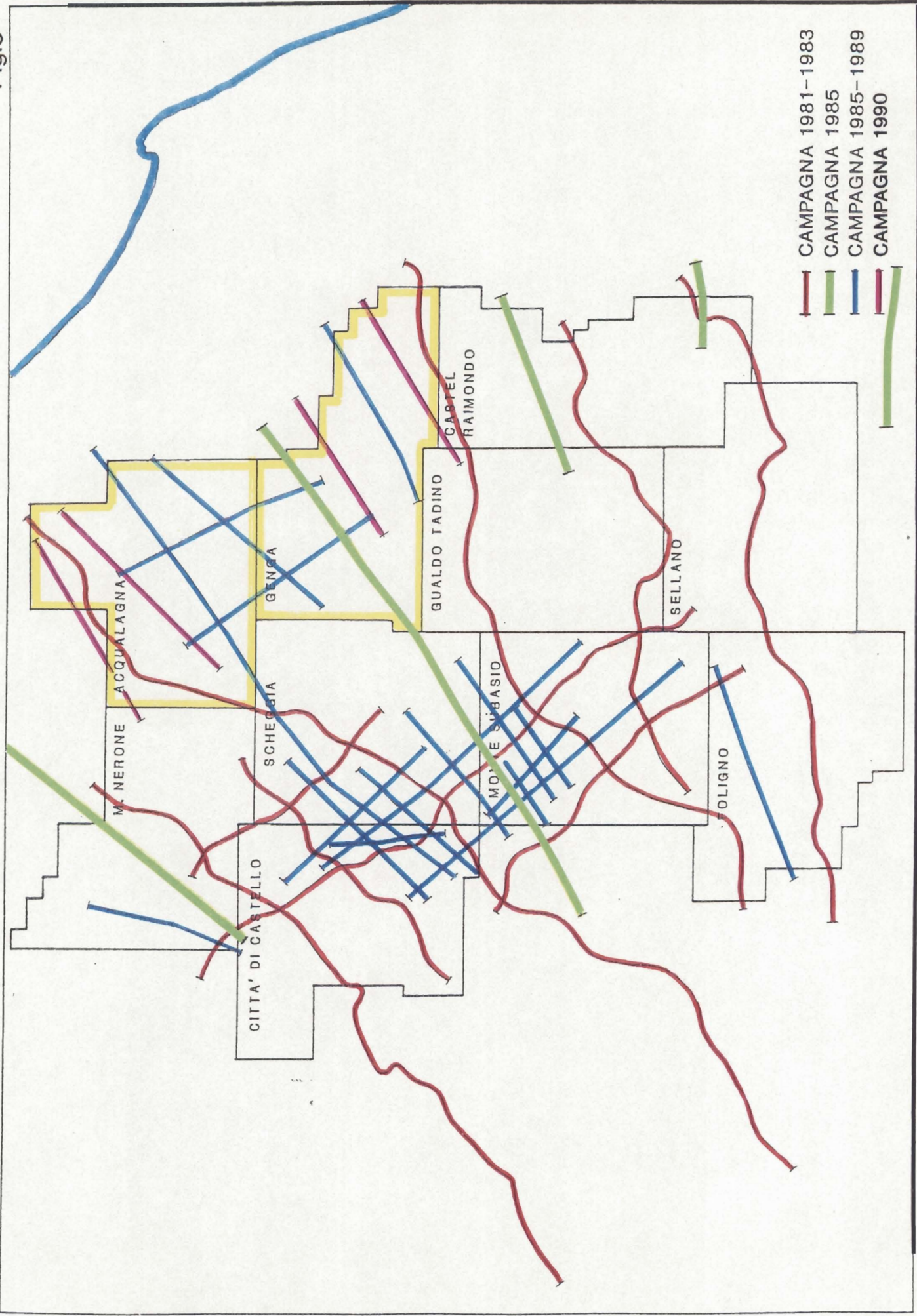
- Campagna 1984-85, Sorgente: Esplosivo, copertura 3600%

Linea FO 357 84	Km 15	Elitrasportata
Linea FO 314 85	Km 10	
Linea FO 316 85	Km 11,5	
Linea FO 357 85	<u>Km 9,5</u>	
Totale	Km 32,5	Costo 1220x10 ⁶ Lit.

APPENNINO SETTENTRIONALE - ATTIVITA' SISMICA 1981 - 1990

J.V. AGIP-SHELL-ORYX

Fig.3



- Campagna 1986, Sorgente: Esplosivo, copertura 3600%

Linea PG 318 86	Km 13,5	Elitrasportata
Linea PG 319 86	Km 9,5	
Linea PG 320 86	<u>Km 10,0</u>	
Totale	Km 93,0	Costo 1270×10^6 Lit.

- Campagna 1988, (acquisita in regime di permesso di ricerca, Sorgente: Esplosivo, copertura 3600%)

Linea PG 320 88	<u>Km 14,0</u>	Elitrasportata
Totale	Km 14,0	Costo 380×10^6 Lit.

In totale sono stati acquisiti 167 Km di linee sismiche per un investimento di 3360×10^6 Lit.

3.2 RIELABORAZIONE SISMICA

Nel 1990, al fine di migliorare ed uniformare il dato sismico è stato avviato un programma di reprocessing e migrazione di parte della sismica acquisita nelle campagne sopra elencate (fig. 4).

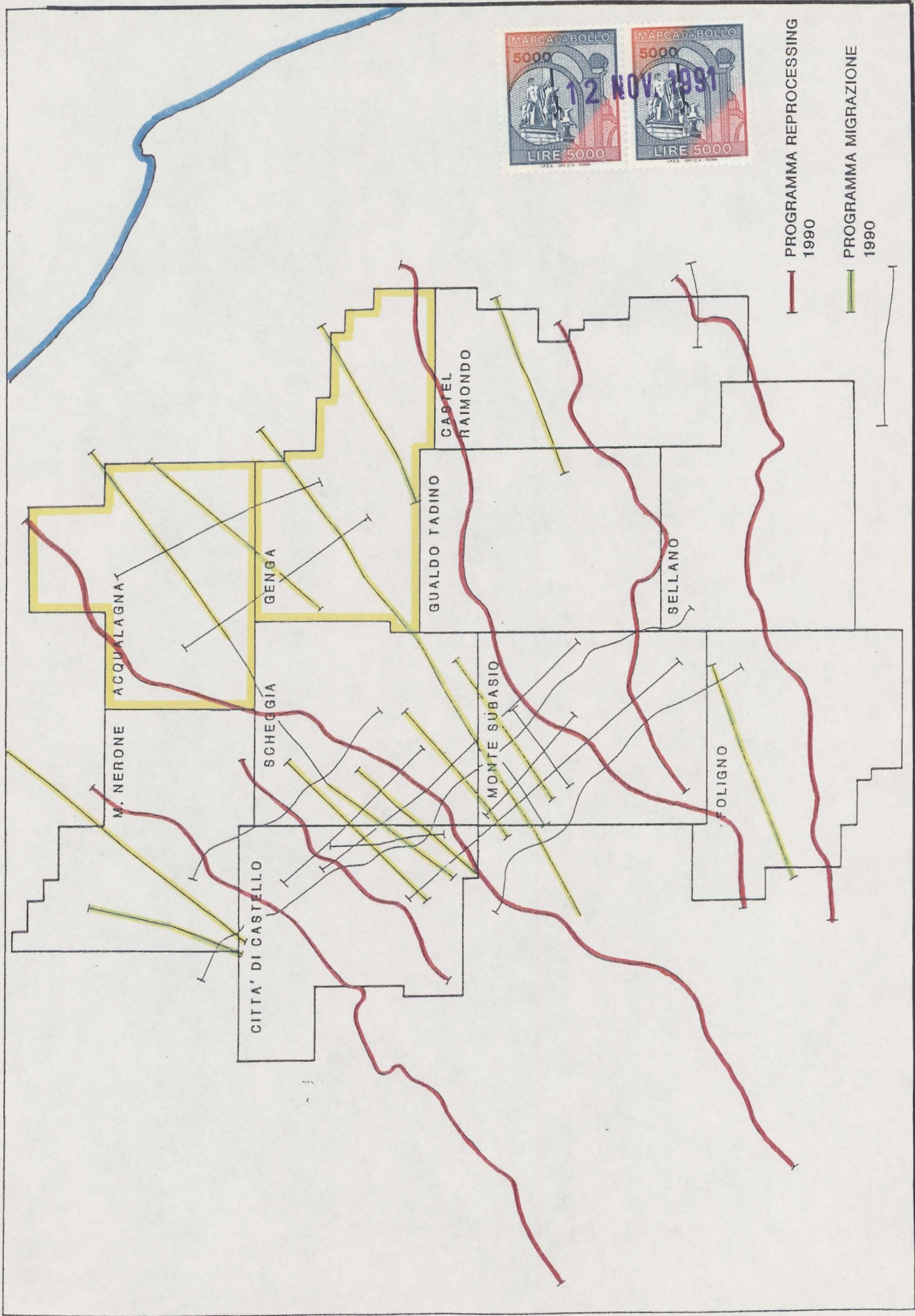
Sono stati riprocessati 952 Km di linee sismiche di cui 100 Km ubicati nel permesso CITTA' DI CASTELLO.

Il costo relativo è di 50×10^6 Lit.

APPENNINO SETTENTRIONALE - PROGRAMMA RIELABORAZIONI SISMICHE 1990

J.V. AGIP-SHELL-ORYX

Fig.4



3.3 GEOLOGIA

3.3A RILIEVO GEOLOGICO DI SUPERFICIE

E' stato eseguito un rilievo geologico di dettaglio lungo il tracciato di alcune linee sismiche a carattere regionale in aree strutturalmente complesse, con lo scopo di evidenziare le giaciture degli strati e le discontinuità tettoniche.

La conoscenza di questi dati, oltre a facilitare il lavoro nella fase interpretativa, ha consentito una migliore valutazione delle velocità di propagazione delle onde sismiche nelle formazioni affioranti e quindi una più efficace applicazione delle correzioni statiche con un conseguente miglioramento del rapporto segnale/disturbo.

3.3B STUDIO FOTOGEOLOGICO

E' stato effettuato uno studio fotogeologico strutturale di tutta l'area del Permesso di Prospezione al fine di ottenere informazioni stratigrafico-strutturali di supporto ai lavori geologici di rilevamento ed all'interpretazione sismica.

In totale gli investimenti per i lavori geologici ammontano a 100×10^6 Lit.

3.4 PERFORAZIONE

Nel 1988, dopo circa sette anni di analisi e studi, veniva decisa l'ubicazione del pozzo M. CIVITELLO 1 su di una culminazione sita nell'ambito del permesso CITTA' DI CASTELLO:

Pozzo	:	MONTE CIVITELLO 1
Coordinate	:	Lat. 43° 22' 53" N Long. 00° 01' 56",5 W MM
Quota tavola rotary	:	+ 679 M
Impianto	:	National 1320 "Delta"
Inizio	:	08/10/1988
Fine	:	27/07/1989
Obiettivo	:	Calcari di piattaforma del Mesozoico
Profondità raggiunta	:	5600 m (P.T.R.)
Ultima Formazione	:	Burano
Esito	:	Sterile

Il profilo del pozzo è riportato nella (fig. 5).

Il costo è di 17.000×10^6 Lit.

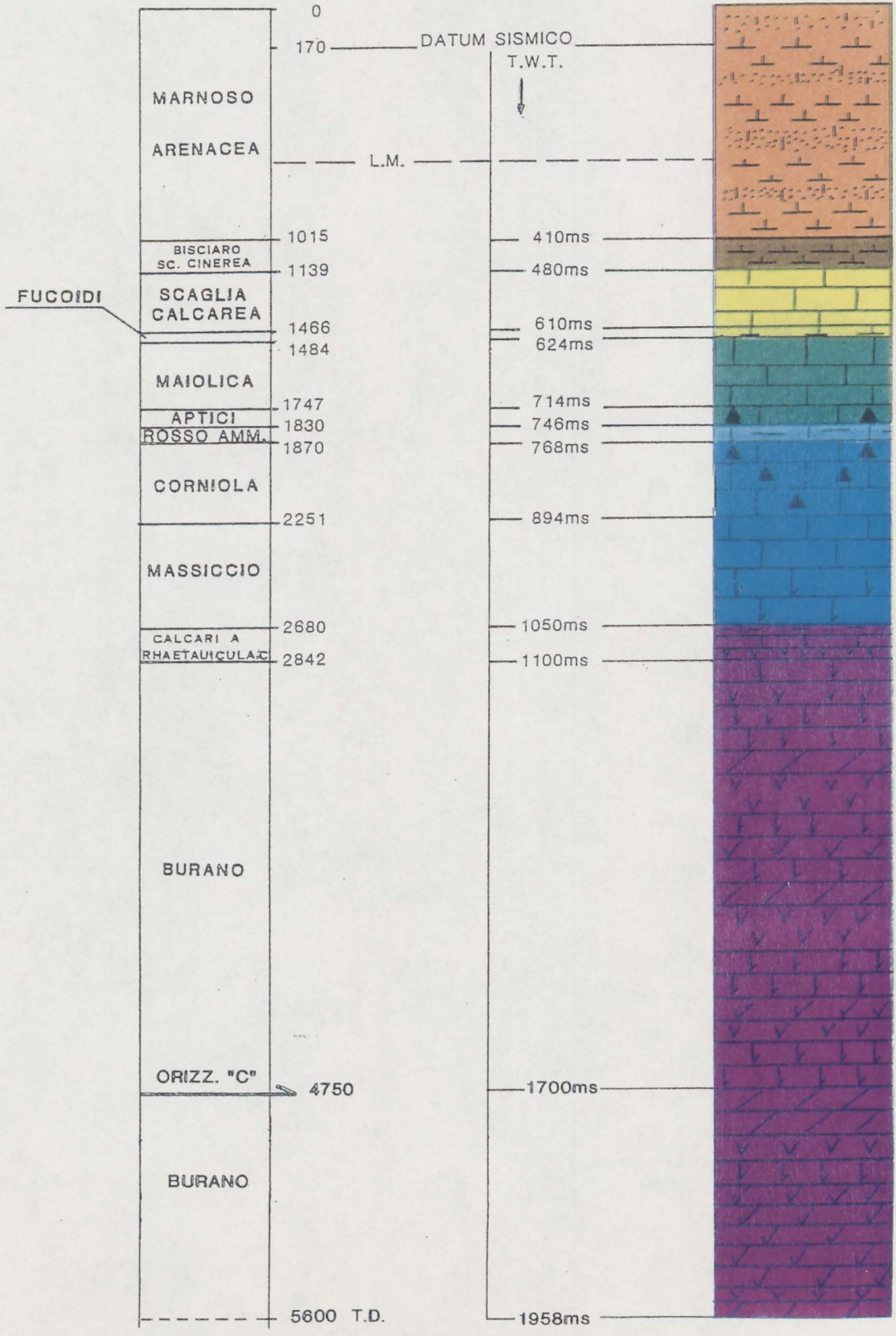
Il computo degli investimenti nel permesso di CITTA' DI CASTELLO è di 20.510×10^6 Lit. così ripartiti:

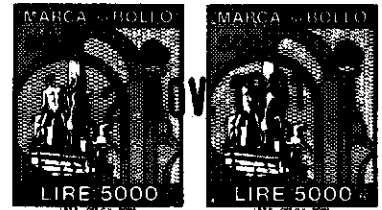
Sismica	:	3360×10^6
Studi geologici	:	100×10^6
Perforazione	:	17000×10^6
Reprocessing	:	50×10^6

Permesso CITTA' DI CASTELLO

pozzo MONTE CIVITELLO 1

profilo litostratigrafico attraversato
riferimento t.r. 679 m





4) RISULTATI GEOMINERARI

L'obiettivo principale previsto del sondaggio M. CIVITELLO 1, rappresentato dall'esplorazione di una sequenza carbonatica di piattaforma al disotto della F.ne Burano sovrascorsa, non è stato confermato dal pozzo.

Dopo aver perforato ca. 1900 m di Burano il pozzo ha incontrato l'orizzonte sismico "C" che doveva costituire il top della piattaforma carbonatica sepolta.

L'orizzonte "C" risultava invece essere un piano di scollamento intra Burano. Tutta la sequenza sovrastante tale piano, costituita da una serie di tipo Umbro Marchigiano, è risultata flussata da acqua dolce e in continuità idrodinamica con la superficie. La sequenza sottostante è risultata invece ad acqua salata e con un diverso regime idraulico.

Dopo aver attraversato il piano di scivolamento principale ed essere rientrati nella Burano è stato deciso un approfondimento del pozzo fino a raggiungere una riflessione visibile sia sul VSP registrato che nelle sezioni sismiche, nell'ipotesi che questo fosse il passaggio ad una serie pre-Burano.

Raggiunta la profondità di 5600 m (TD) ed attraversata questa seconda riflessione si è constatato che era da mettere in relazione ad un diverso tipo di alternanza anidrite-dolomia entro la stessa F.ne Burano.

Una successiva riflessione che poteva essere messa in relazione con il passaggio cercato, appariva poco caratterizzata sismicamente ed alla profondità di oltre 6500 m e non poteva essere raggiunta con il sondaggio in corso per problemi tecnici. Il pozzo M. CIVITELLO 1 ha così confermato la complessità della situazione geologica nell'area, non risolvendo, per altro, il quesito fondamentale della natura della sequenza pre-Burano nell'area Umbro-Marchigiana.

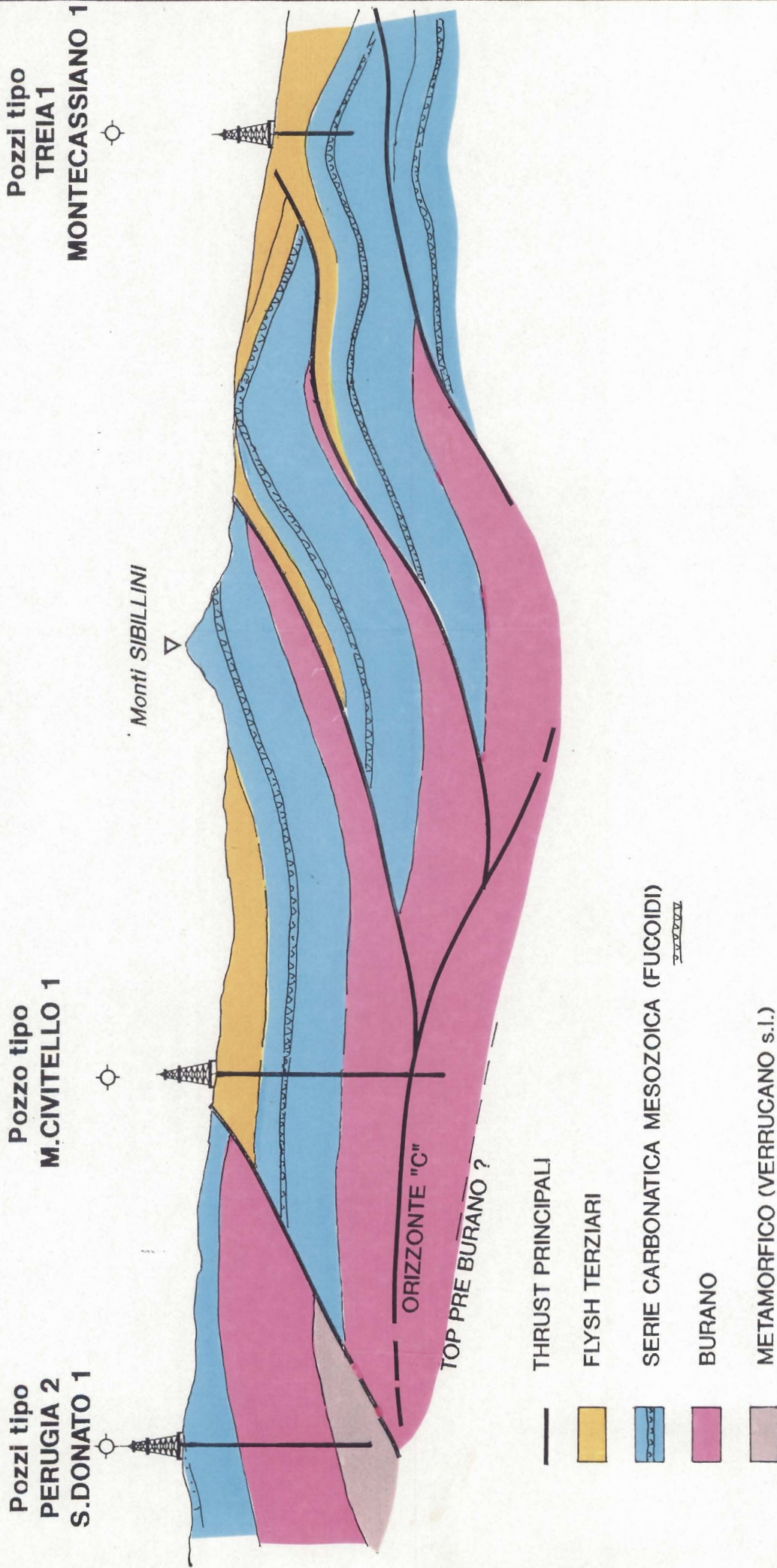
5) INQUADRAMENTO GEOLOGICO

I risultati negativi del pozzo M. CIVITELLO 1 hanno reso necessario una reinterpretazione regionale dell'area che portasse alla definizione di un nuovo modello strutturale più rispondente ai dati ottenuti dal sondaggio.

La successiva reinterpretazione sismica, a cui è stato associato lungo alcune linee chiave un "MODELLING GRAVIMETRICO", ha portato a definire un nuovo modello strutturale. Questo settore della catena sembra essere costituito da una pila di falde embricate caratterizzate da traslazioni orizzontali, talora di notevole entità, verso l'avampaese Adriatico. In un contesto strutturale siffatto, le unità profonde individuate sismicamente in posizione di seconda falda in questa parte di catena si ritrovano verso est in situazione strutturale di prima falda sovrascorse a loro volta su unità più esterne (fig. 6).

Permesso CITTA' DI CASTELLO
SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA

Fig.6



6) CONCLUSIONI

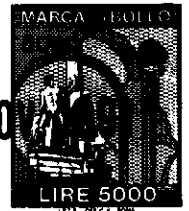
Il permesso CITTA' DI CASTELLO rientra nell'ambito del permesso di prospezione Appennino Centro Settentrionale con il quale ci si riproponeva l'esplorazione mineraria della porzione di catena Umbro-Marchigiana; conferito il 15/07/87, il 14/07/91 è giunto al termine del primo periodo di vigenza.

In esso sono stati soddisfatti gli obblighi sismici e di perforazione.

I risultati ottenuti dal sondaggio M. CIVITELLO 1 hanno condotto ad una profonda revisione delle nostre conoscenze sull'area.

Nella zona più interna della catena dove ricade il permesso, l'unico obiettivo teoricamente ancora perseguibile è costituito dai depositi pre-Burano ad una profondità stimata di almeno 6500 - 7000 m.

Questo obiettivo è tuttavia da considerarsi ad altissimo rischio: sia perchè esistono grossi interrogativi sulla natura e la presenza di reservoirs e rocce madri, (i pozzi S. DONATO 1 e PERUGIA 1 hanno infatti trovato una sequenza metamorfica al disotto della Burano) sia perchè i dati sismici acquisiti non ci permettono di ricostruire l'assetto strutturale profondo.



Da quanto sopra esposto risulta che al momento attuale non sussistono condizioni tecnico-economiche di supporto tali da giustificare un più oneroso impegno esplorativo nel permesso CITTA' DI CASTELLO come richiesto dal Ministero; le Società Agip, Oryx e Shell sono giunte alla decisione di ritirare la domanda di proroga del titolo già presentata e di presentare invece istanza di rinuncia.

Preparata da :

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Francesco Checchi". The signature is written in a cursive style and is underlined.

F. Checchi

Controllata da :

A handwritten signature in black ink, appearing to read "D. Cavallazzi". The signature is written in a cursive style and is underlined.

D. Cavallazzi