

WD 1375

SEZIONE ID. CO. REBURI DI ROMA
13 LUG 1989
Prot. N. 7458



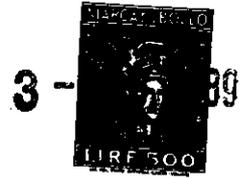
AGER S.P.A.
GERC

III-334/6

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI PROROGA DEI TERMINI DI PERFORAZIONE
DEL PERMESSO "MONTE SUBASIO"

Il Responsabile
Dr. A. Ianniello

S. Donato Mil. se, 23.05.1989
Rel. GERC n. 20/89.



I N D I C E

1 - DATI GENERALI	pag. 3
2 - ATTIVITA' SVOLTA	pag. 3
2.1 - Rilievi sismici	pag. 3
2.2 - Rilievo geologico di superficie	pag. 6
2.3 - Studio fotogeologico	pag. 6
3 - INTERPRETAZIONE SISMICA	pag. 7
4 - RISULTATI PRELIMINARI POZZO M.CIVITELLO 1	pag. 7
5 - RILIEVO EMAP	pag. 9
6 - CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	pag. 10

ELENCO FIGURE ED ALLEGATI

Fig. 1 - Carta indice

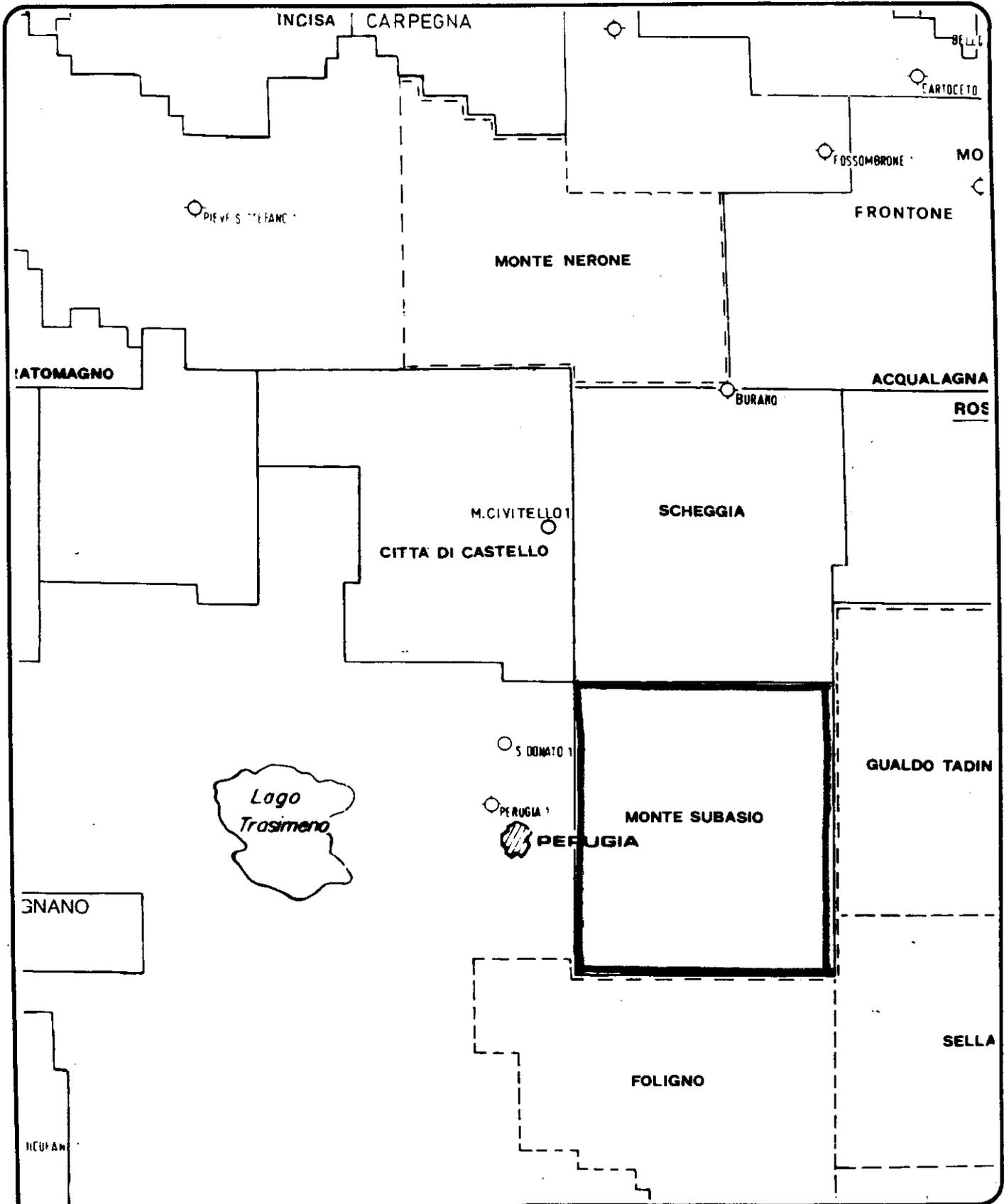
Fig. 2 - Profilo litostratigrafico provvisorio attraversato
dal pozzo M.Civitello 1

All. 1 - Mappa isocrone orizzonte "A" (Marne a Fucoidi)

All. 2 - Mappa isocrone orizzonte "C"

All. 3 - Linea sismica PG-324-88 interpretata

All. 4 - Linea sismica PG-327-88 interpretata.



Agip-GERC

Figura 1

Permesso

MONTE SUBASIO

CARTA INDICE

Scala 1:500.000

disegno n°



3

89

Lago
di
Bolsena



1 - DATI GENERALI

Area in ha : 67.808
Data conferimento : 09.06.1986
Data consegna decreto : 31.07.1986
Scadenza obbligo sismica : 31.01.1987
Scadenza obbligo perforazione : 31.07.1989
Scadenza 1° periodo : 09.06.1990
Titolarità : AG 40% Op., BP 30%, DS 30%

2 - ATTIVITA' SVOLTA

Il permesso di ricerca Monte Subasio si colloca all'interno del permesso di prospezione APPENNINO CENTRO-SETTENTRIONALE detenuto dall'AGIP S.p.A. dal 1981 per successivi periodi di vigenza (26.06.1981 - 25.06.1982 / 31.03.1983 - 30.01.1984 / 14.01.1985 - 13.01.1986).

Sul permesso di prospezione sono stati eseguiti rilievi geologici e geofisici che hanno interessato specificatamente l'area dell'attuale permesso Monte Subasio nei termini seguenti:

2.1 Rilievi sismici

Sono state eseguite due campagne sismiche regionali: la



prima negli anni 1981-83 tramite registrazione di linee "vibroseis" e copertura 1200%:

Linea sismica km registrati nell'ambito del permesso

M. TE SUBASIO

PG-302-81U	25 km
PG-306-83U	28 km
PG-308-83U	37 km
MC-347-81U	17 km

107 km TOT.

L'interpretazione e la valutazione di questo rilievo ha portato all'esecuzione di una nuova campagna sismica realizzata nel 1985. Utilizzando la precedente esperienza e nell'intento di incrementare la qualità dei dati sismici si è utilizzato l'esplosivo come sorgente di energia con copertura 3600% e si è ricorsi per la prima volta in Italia, a gruppi sismici elitrasportati. Tale metodo ha permesso di superare grosse difficoltà legate alla logistica e alle asperità morfologiche del territorio consentendo, altresì, il rispetto di tracciati rigorosamente rettilinei.



Linea sismica	km registrati nell'ambito del permesso
	M. SUBASIO
AN-334-84 (elitrasportata)	12 km
PG-312-85	16 km
PG-313-85	17 km
PG-314-85	30 km
PG-315-85	5 km

	80 km TOT.

I km registrati nel corso delle due campagne nell'ambito del permesso in oggetto risultano essere complessivamente 187.

Dopo il conferimento del permesso di ricerca (09.06.86) si è proceduto all'interpretazione della sismica acquisita, con relativa restituzione in profondità degli orizzonti più caratteristici dell'area.

Sulla base di tali risultati è stato effettuato, nella primavera '88, un nuovo rilievo sismico di 40 km con lo scopo di dettagliare un alto strutturale individuato nella parte nord-occidentale del permesso (lead M. te MORLESCHIO).

Tali linee, registrate ad esplosivo con copertura 3000%, sono le seguenti:

PG-325-88	12 km
PG-326-88	12 km



PG-327-88

16 km

40 km TOT.

2.2 - Rilievo geologico di superficie

Lungo il tracciato di alcune linee sismiche che hanno attraversato settori con geologia particolarmente complessa, è stato eseguito un rilievo geologico di dettaglio con lo scopo di mettere in evidenza le giaciture degli strati, i passaggi litologici e le discontinuità tettoniche. La conoscenza di questi dati ha consentito una migliore valutazione delle velocità di propagazione delle onde sismiche nelle formazioni affioranti e quindi una più efficace correzione della parte più superficiale delle sezioni sismiche, consentendo, infine, di incrementare le risposte delle riflessioni profonde. Nell'area del permesso M.te Subasio tale rilievo è stato condotto lungo la linea AN-334-84.

2.3 - Studio fotogeologico

E' stato effettuato uno studio fotogeologico-strutturale di tutta l'area al fine di ottenere informazioni stratigrafico-strutturali di supporto



all'interpretazione sismica degli orizzonti profondi.

3 - INTERPRETAZIONE SISMICA (All. 1-2)

L'interpretazione complessiva dei rilievi sismici ha portato all'individuazione di due orizzonti caratteristici nell'area del permesso. Il più superficiale è riconoscibile mediamente ad un tempo variabile da 0.500 a 0.800 ms (TWT).

Il secondo orizzonte, più profondo, si situa intorno ai 1800 ms (TWT).

Questi due orizzonti, strutturati in una zona di "alto" nella parte nord-occidentale del permesso ("lead MORLESCHIO"), mostrano una buona continuità regionale e sono correlabili il primo con il top Marne a Fucoidi, il secondo con la Base del Burano lungo il profilo del pozzo M. Civitello 1 (allegati 3 e 4).

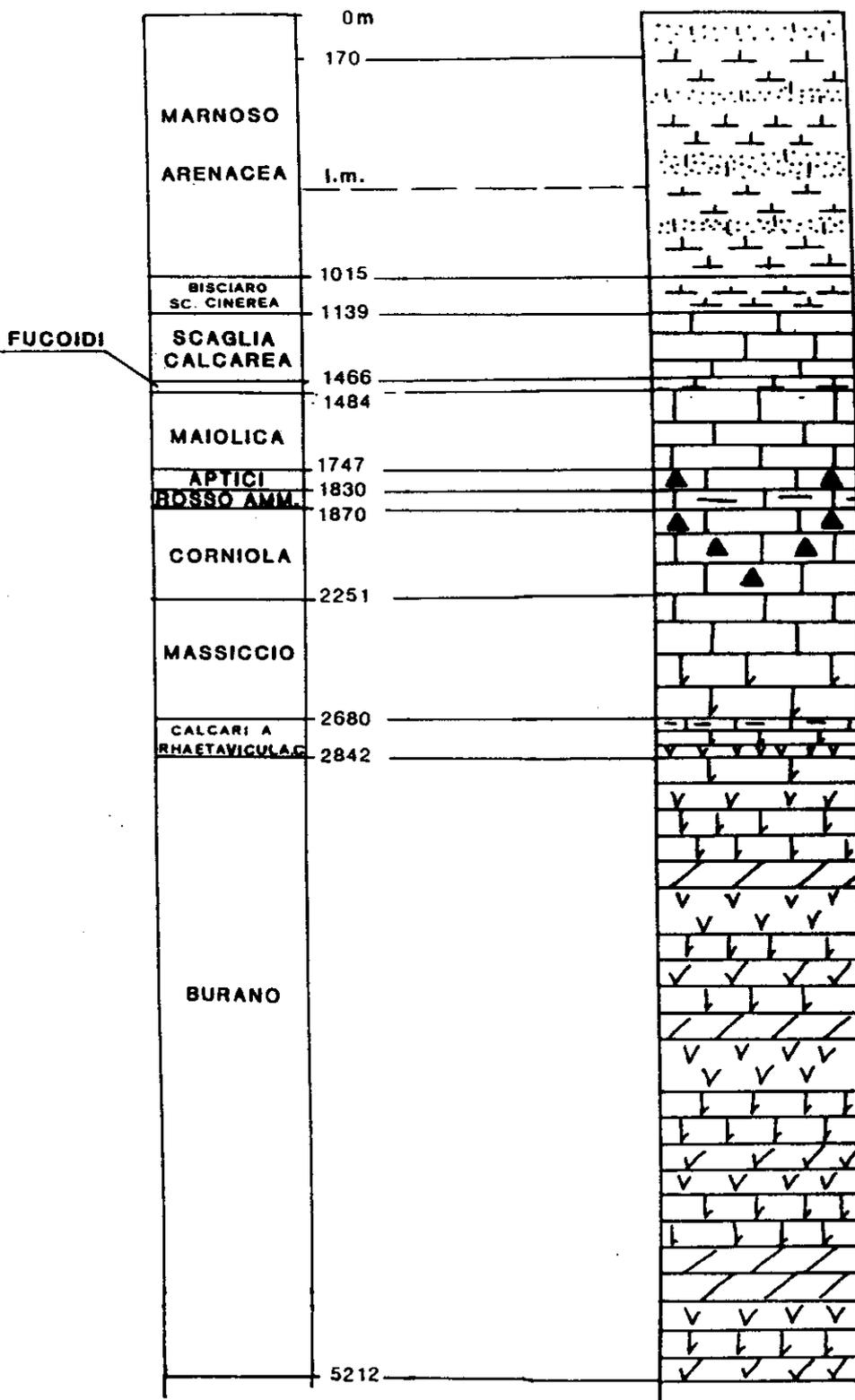
4 - RISULTATI PRELIMINARI POZZO M. CIVITELLO 1 (Fig. 2)

Il pozzo M. Civitello 1 è dall'08.10.1988 in perforazione nel permesso Città di Castello. Il sondaggio ha attraversato (fig. 2) tutta la serie umbro-marchigiana fino a

Permesso CITTA' DI CASTELLO

pozzo MONTE CIVITELLO 1

profilo litostratigrafico attraversato
riferimento t.r. 679 m





2842 m ed è poi entrato nella formazione Burano, attraversandola per 2370 m, fino alla profondità di 5212 m, raggiunta il 10.04.89.

A causa di problemi operativi, è stato necessario procedere con un side-track da m 4778 con riperforazione del tratto di serie già perforato.

L'obiettivo principale del pozzo è l'esplorazione della sequenza pre-Burano, presumibilmente rappresentata o da una serie sottoscorsa o da una sequenza carbonatica di età mediotriassica.

Il passaggio al pre-burano è stato tentativamente collocato in corrispondenza dell'orizzonte sismico "C" (v. all. 2) che, in tutta l'area umbro-marchigiana investigata, rappresenta un netto cambiamento di facies sismica .

Tale orizzonte e quindi l'obiettivo pre-Burano, non è stato ancora raggiunto dal pozzo.

5 - RILIEVO EMAP

L'AGIP , nell'ambito della sperimentazione di nuove metodologie e nell'ottica di ottenere ulteriori dati utili all'interpretazione, ha programmato la registrazione di un rilievo E.M.A.P. (Electro-Magnetic-Array-Profile) che sarà eseguito dalla compagnia A.E.T. (Advanced Energy Technology)



nell'area coperta dai permessi Città di Castello , Scheggia , Genga.

Questo metodo rappresenta una evoluzione della magnetotellurica tradizionale e studia la propagazione nel sottosuolo del campo elettromagnetico naturale lungo profili lineari con alta risoluzione spaziale,

Scopo di tale nuovo metodo geofisico è di evidenziare i contrasti di resistività delle diverse formazioni geologiche. L'elaborazione e l'interpretazione di questi dati fornirà utili informazioni sulla natura delle sequenze profonde e sul loro assetto strutturale.

Questo studio, oltre a costituire un test di una nuova metodologia , è particolarmente volto all'ottenimento di nuovi dati che, successivamente integrati con quelli sismici, potrà contribuire alla risoluzione dei molteplici problemi di natura geologico/strutturale propri di questo difficile settore dell'Appennino centro-settentrionale e, nella fattispecie, del permesso in questione.

Il rilievo verrà eseguito nel prossimo mese di giugno registrando 60 km di linee per un investimento globale di circa 210 mil/lire.

6 - CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE



I permessi Città di Castello e Monte Subasio appartengono alla stessa provincia geologica dove, indipendentemente dalla data di attribuzione dei permessi di ricerca, sono stati condotti studi geologici e geofisici volti ad individuare un prospect che riassume le tematiche regionali e fosse ubicato in posizione tale da fornirci le risposte più efficaci per il prosieguo dell'esplorazione nell'area.

Tali studi hanno portato all'individuazione di due prospects: MONTE CIVITELLO nel permesso Città di Castello e MORLESCHIO in Monte Subasio.

La scelta operativa è caduta su Monte Civitello per i seguenti motivi:

- maggior risoluzione sismica
- chiusura strutturale più ampia e meglio controllata
- obiettivi minerari in situazione strutturale più alta.

I due prospects hanno tematiche esplorative molto simili; i risultati di M.Civitello 1 sono quindi di fondamentale importanza e determinanti per il prosieguo dell'attività sull'adiacente permesso Monte Subasio.

La fine del pozzo Monte Civitello 1 è prevista per luglio 1989; risulta evidente la sovrapposizione dei termini di obbligo di perforazione in Monte Subasio (31.07.1989) con la disponibilità dei dati del sondaggio in corso. Tenendo conto dei tempi necessari all'analisi e all'interpretazione dei dati suddetti è implicita la necessità di disporre di un



periodo di tempo sufficiente per la loro completa valutazione, anche in considerazione della complessità delle tematiche geologico-esplorative dell'area.

Si richiede quindi di prorogare l'obbligo di perforazione (31.07.1989) fino alla scadenza del 1° periodo di vigenza del permesso (09.06.1990).