

Programma di massima dei lavori effe-  
 gato al D.M. **15 FEB. 1980**  
 relativo al permesso di ricerca per car-  
 buranti liquidi e gassosi  
 "PORTO S. ELPIDIO"  
 intestato a **MONTECATINI EDISON**  
**SPA E ALTRE**

IL DIRETTORE  
 dell'UFF. NAZ. MIN. per gli IDROCARBURI

*Handwritten signature*

RELAZIONE SUI LAVORI DI RICERCA EFFETTUATI SUL PERMES-  
 SO "PORTO S. ELPIDIO" DURANTE IL PRIMO PERIODO DI VIGI-  
 GENZA E PROGRAMMA DEI LAVORI DA EFFETTUARE NEL SECON-  
 DO PERIODO DI VIGENZA.



I) I lavori svolti nel primo periodo di vigenza del  
 permesso "Porto S. Elpidio" si possono così rias-  
 sumere:

MINISTERO DELL'INDUSTRIA  
 DEL COMMERCIO  
 DIREZIONE GENERALE  
 Ufficio

19 OTT. 1979

Il permesso in oggetto è stato conferito con D.M. n. 1111/75  
 del 7.8.1975.

a) In data 18.11.1975 una squadra della C.G.G. ha  
 iniziato una campagna sismica a riflessione in  
 copertura 12, avente scopo ricognitivo. I dati  
 statistici relativi all'attività svolta in que-  
 sto primo periodo terminato il 15. 1.1976 sono  
 i seguenti:

km/prof.: 101,880 m/squadra: 1,46  
 Punti/tiro: 710 kg/espl.: 3366 Deton.: 6666  
 Pozzi: 6761 mt/perf.: 20.419

MONTECATINI S.p.A.

b) È stato successivamente effettuato da parte  
 della stessa C.G.G. il rilievo di una linea si-  
 smica lungo costa nei giorni 16-17-18 Maggio 77.  
 I dati statistici relativi a tale rilievo sono:

km: 11,760 mesi/sq.: 0,1 punti/tiro: 200

c) In data 9.9.1977 è iniziata la registrazione di  
 un breve programma sismico complementare da par-

*Handwritten mark*

te della Soc. S.I.A.G. e lo stesso si è concluso in data 17.9.1977. I dati statistici relativi a tale rilievo sono i seguenti:

km/prof.: 17,250 g/sq.: 8 n/pozzi: 778  
punti/tiro: 122 Det.: 862 kg/espl.: 614,5  
mt/perf.: 3012

d) Nel corso del mese di agosto 1978 una squadra sismica ancora della Soc. SIAG ha registrato tre linee a riflessione in copertura 1500% al fine di dettagliare l'area SW del permesso; l'attività della squadra è stata la seguente:

- linee registrate n° 3 per 22,4 km  
- punti di scoppio registrati n° 98  
- " " " perforati n° 97  
- metri perforati 2.328  
- esplosivo usato kg 300  
- detonatori usati n° 195

I nastri sono stati inviati alla C.G.G. di Massey che ne ha effettuato il trattamento.

e) Sulla base dei risultati degli studi di revisione delle precedenti interpretazioni sismiche ed utilizzando anche linee sismiche ottenute in scambio e registrate nell'area da altri Operatori, è stato infine ubicato un pozzo esplorativo della profondità prevista di 3.600-4.000

metri, le cui coordinate provvisorie sono:

- long. 1° 14' 37" E

- lat. 43° 15' 42" N

E' stata effettuata la procedura d'urgenza per l'occupazione del terreno relativo alla postazione ed i lavori relativi sono iniziati il 9.3.1979, ritardati dallo stato di impraticabilità dei terreni, allagati a causa del maltempo.

Il "moving" dell'impianto di perforazione, National 130 della Società Pergemine è iniziato il 5 giugno 1979 (immediatamente dopo il completamento del pozzo MAM 8) e l'inizio della perforazione è previsto il 15 giugno 1979.

II) I risultati acquisiti nel corso della ricerca si condensano principalmente nell'individuazione della struttura di S. Elpidio ubicata nella zona centrale del permesso, che è situato nella parte occidentale della grande fossa pliocenica marchigiana limitata ad Ovest dall'accavallamento della catena Appenninica.

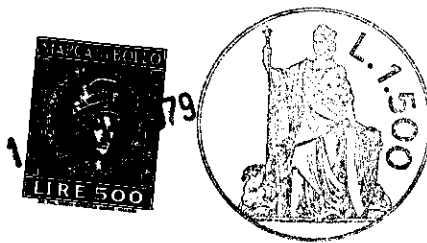
I terreni affioranti nell'ambito del permesso sono generalmente rappresentati da sedimenti terrigeni plio-pleistocenici con prevalente immersione verso Est.

Più ad occidente, fuori permesso, lungo il margine

dell'Appennino affiorano terreni via via più antichi rappresentati dalle serie supra e medio mioceniche della "gessoso-solfifera" e dello Schlier, o dalle loro facies eteropiche, cui sottostanno i termini della successione umbro-marchigiana caratterizzata da facies "pelagiche" fra il Mio-Oligocene ed il Lias medio e da facies più neritiche di piattaforma per il Lias inf.-Trias.

La rapida subsidenza pliocenica, che ha interessato la fossa marchigiana in corrispondenza della fase parossistica dell'orogenesi appenninica oltre a determinare la sedimentazione di potenti accumuli argilloso-sabbiosi di origine prevalentemente turbididica, ha provocato il richiamo, per scivolamento gravitativo, dal bordo occidentale del bacino, di placche di terreni già sedimentati che si sono sovrapposte tettonicamente a termini, anche equivalenti, della zona orientale.

I fenomeni di sovrascorrimento verso est, osservabili con maggior evidenza in superficie in corrispondenza dell'accavallamento dei terreni calcarei mesozoici dell'Appennino, sono chiaramente presenti nel sottosuolo del permesso Porto S. Elpidio a Mare dove vengono ben evidenziati dalle sezioni sismiche.



L'evaporite messiniana, il cui andamento rispecchia talora anche quello del top della sottostante serie "pelagica" mesozoica, si presenta a sua volta spezzettata in placche o scaglie più o meno traslate.

Per quanto riguarda la serie carbonatica, si è individuata una variazione tra la zona ad ovest del pozzo in oggetto, ove la facies è esclusivamente pelagica e rappresentata da mudstone e le zone a nord ed a sud-est del permesso ove le facies si presentano più favorevoli alla ricerca per la presenza di apporti intercalati di "talus" nell'ambito della serie pelagica.

La struttura di Sant'Elpidio è abbastanza ben controllata per quanto riguarda l'orizzonte sismico attribuito al top del Miocene, mentre maggiori incertezze permangono per quanto riguarda un orizzonte più profondo attribuito al top della serie carbonatica (la "scaglia") od al top del sottostante "rupestre".

Nonostante le incertezze relative in particolare all'orizzonte profondo, è stato tuttavia possibile individuare una zona di alto abbastanza ben definita, la cui chiusura critica è soprattutto verso sud-ovest (ed in effetti in tale direzione

MONTEDISON S.p.A.  
*Canali*

*et*

si ha un deterioramento della qualità dell'orizzonte profondo che non consente di estendere la interpretazione senza incorrere in notevoli incertezze).

Il valore minimo della chiusura sembra comunque essere di circa 150 millisecondi (T.W.T.) al top della struttura e di 100 msec. circa al punto di ubicazione.

Le dimensioni provate della superficie chiusa sono relativamente modeste (4 kmq) ma quelle possibili, confortate da alcune indicazioni discontinue relative alla "scaglia", in parte da quelle relative al sovrastante Miocene e da indicazioni di tipo regionale, potrebbero essere assai più rilevanti.

L'obiettivo principale della ricerca è costituito dalla "Scaglia" eocenica-cretacica ricoperta dalle marne mio-oligoceniche dello Schlier e della Scaglia cinerea.

La roccia serbatoio è costituita da carbonati micritici tipo mudstone e wackestone talora interessati da reticoli di micro e macrofratture in grado di migliorare la permeabilità primaria della formazione, nella quale non si esclude di poter incontrare episodi detritici grossolani (packstone)

dovuti ad apporti di talus dai bordi della piattaforma.

Di interesse marginale sono da considerare i termini più calcarei del Langhiano in facies di Bisciaro, che nella zona hanno dato solo manifestazioni di gas.

III) Dopo l'esecuzione del pozzo Sant'Elpidio si prevede di approfondire gli studi di interpretazione registrando eventualmente alcuni profili sismici supplementari, al fine:

- a) di confermare l'esistenza o meno di altre strutture che sembrano poter esistere in particolare nella parte nord-occidentale del permesso;
- b) di precisare se nell'area di subsidenza situata ad Est dell'asse di Sant'Elpidio possano esistere, a livello Pliocene Medio, temi di ricerca in trappole stratigrafiche.

Gli accertamenti, per quanto riguarda il trattamento dei dati sismici in centrale digitale, dovranno molto probabilmente essere completati con studi particolari.

L'esistenza, nell'ambito dell'area proposta per il rinnovo, dei temi di ricerca sopra accennati permette di elaborare per il secondo periodo di validità un programma di lavori che si può sintetiz

zare:

a) nel completamento della perforazione del pozzo esplorativo Sant'Elpidio 1 della profondità di 3600-4000 metri; spesa prevista durante il secondo periodo di validità del permesso : £. 1.400.000.000

b) nel proseguimento degli studi e dei lavori geofisici, in particolare sismica a riflessione; qualora gli studi non fossero sufficienti per precisare chiaramente i prospetti in corso di definizione, si prevede l'esecuzione di alcune linee sismiche di dettaglio per complessivi 30 km di profili circa.  
Spesa prevista : £. 120.000.000

c) nella eventuale perforazione di un pozzo esplorativo di media profondità qualora i precedenti studi e lavori forniscano risultati favore

26





voli, (con obiettivo pliceni  
co sul fianco Est del permes  
so o tema substrato nella zo  
na situata a NNW del pozzo  
Sant'Elpidio I).

Spesa prevista per tale even

tuale fase di lavoro : £. 900.000.000

Spesa complessiva prevista £. 2.420.000.000

Milano, 18 GIU. 1979

MONTEDISON S.p.A.