

102319

PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI

" VILLAMAGNA "

Relazione sui lavori di ricerca effettuati nel 2° periodo di vigenza a corredo dell'istanza intesa ad ottenere la proroga del periodo di validità al 3° periodo di vigenza previa riduzione dell'area del permesso stesso.

MINISTERO DELL'INDUSTRIA,  
DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO  
DIREZIONE GEN. DELLE  
UFFICIO Affari Generali  
30 DIC. 1982

1. Lavori effettuati e risultati acquisiti al 31 dicembre 1982

All'inizio del 1981 sono stati completati i lavori civili relativi al pozzo esplorativo Villamagna il cui inizio, come noto, è stato lungamente ritardato a causa dell'obbligo di attendere le necessarie autorizzazioni a seguito di una perizia richiesta al Servizio Geologico di Stato sulle condizioni di stabilità del suolo nel punto di ubicazione.

MONTEFISON S.P.A.  
*[Signature]*

Come noto nell'area di ubicazione del pozzo Villamagna l'era stata messa in evidenza nel Pliocene medio un'ondulazione a cavallo del limite occidentale del permesso; in tale zona esisteva una culminazione con superficie chiusa di dimensioni molto ridotte (1,5 kmq circa) e valori della chiusura inferiori ai 20 ms TWT.

Sul fianco nord-orientale della culminazione era-

Programma di massima dei lavori  
fatto al D.M. **14 GIU 1983**  
relativo al permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi  
"VILLAMAGNA"  
destato a MONTECATINI ENISOX SA  
ALTRE

IL DIRETTORE  
UFF. NAZ. MIN. PER GLI IDROCARBURI  
*[Signature]*  
MINISTERO DELL'INDUSTRIA - DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO  
DIREZIONE GENERALE DELLE MINIERE  
UFFICIO NAZIONALE PER GLI IDROCARBURI

no presenti fenomeni di "bright spot" allineati con altri fenomeni analoghi presenti nella stessa zona.

Il tema di ricerca era quindi costituito da una trappola di tipo misto (determinata da sedimenti detritici in "pinch out" verso sud-ovest o delimitati verso sud-ovest, nella zona di culminazione precedentemente citata, dalla presenza di olistostromi).

**Obiettivi principali:**

- un reservoir del Pliocene medio equivalente al reservoir situato al pozzo Poggiofiorito 6 alla profondità di 1360 m circa ed al pozzo Chieti 1 alla profondità di 1500 m circa;
- eventuali sovrastanti reservoirs del Pliocene superiore (vedasi pozzo Chieti 1), che tuttavia in quest'area presentano un interesse minerario secondario.

La perforazione del pozzo Villamagna 1 ha avuto inizio ai primi di settembre 1981 e di esso si riportano i seguenti dati sommari:

Impianto : Massarenti R6D

Coordinate : Lat. N 42° 20' 03"

Long. E 1° 47' 07"

Quota T.R. : 193.40 m

Piano campagna : 190 m

Origine profondità : T.R.

Inizio perforazione : 4.9.1981

Fine perforazione : 7.10.1981

Fine operazioni : 11.10.1981

Durata perforazione : 34 gg.

Durata operazioni : 38 gg.

Profondità finale : 1627 m

Casings :  $\emptyset$  13<sup>3</sup>/<sub>8</sub>" m 140.5

$\emptyset$  9<sup>5</sup>/<sub>8</sub>" m 901

Obiettivo : Pliocene medio

Prove di strato : nessuna

Risultato : sterile

Situazione pozzo : Chiusura mineraria

La serie stratigrafica attraversata è rappresentata:

da m 0 a m 390 : Argille grigio azzurre, plastiche, talora leggermente siltoso-sabbiose con locali passaggi di sabbie molto fini, quarzose e calcaree con ossidi di ferro, pirite e mica.

Età: Pleistocene

da m 390 a m 830 : Argille grigio-azzurre pla-

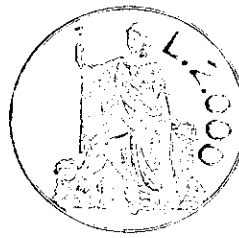
stiche, lavabili, siltoso-sabbiose simili alle precedenti.

Tracce di frustoli carboniosi, localmente passanti a lignite abbondanti tra m 475 e m 570.

Da m 502 a m 510: livello di conglomerato e sabbie grossolane con elementi di calcari cristallini, talora con selce, calcari bianchi tipo PKST/GNST localmente oolitici, o granuli di quarzo.

Da m 510: intercalazioni di sabbia finissima argilloso-siltosa e argilla grigio-azzurra, plastica, siltosa che diventa predominante verso il basso.

da m 830 a m 1627 : Argille grigio-azzurre c.s. con locali passaggi di sabbie fini e finissime, quarzose e carbonatiche. Tracce di miche, pirite, ossidi di fer



ro e lignite.

Da m 1520 a m 1525: livello  
di cineriti grigio chiare con  
scarsi frammenti di vetro ne  
ro tipo ossidiana.

Da m 1525 alla T.D.: argilla  
grigia, tenera, localmente  
plastica, siltosa, sabbiosa  
con livelli di sabbia e are-  
naria grigio-biancastra.

Età: Pliocene medio.

Durante tutta la perforazione non si sono avute ma-  
nifestazioni importanti di gas. E' stata notata  
la prima presenza di C<sub>1</sub> a m 1260 e da tale quota  
sono state registrate solo modeste manifestazioni  
(max 0.8%).

Come sopra indicato il pozzo è terminato sterile  
in quanto:

- il Pliocene medio è stato incontrato in facies  
prevalentemente argillosa e quindi privo di re-  
servoirs,
- il "bright spot" riscontrato corrisponde ad un  
livello di cineriti incontrato a quota 1520 (non  
legato quindi alla presenza di gas),
- gli orizzonti porosi del Pliocene superiore, obiet

MONTISON S.p.A.  
*Chilly*

tivi secondari del pozzo, sono mineralizzati ad acqua salata.

Nel corso del 1982 sono stati intrapresi studi di reinterpretazione di tutti i dati sismici, al fine di definire ulteriori prospetti ed è stata decisa l'esecuzione di una prospezione sismica a riflessione di dettaglio di 50 km ca. allo scopo di studiare nella parte orientale del permesso i temi del Cretacico inferiore/Giurassico.

Considerata la particolare natura degli obiettivi, tale prospezione è stata opportunamente programmata con linee in copertura 2 x 10 e 50 m di distanza fra i gruppi di geofoni; epoca di esecuzione prevista: gennaio 1983.

## 2. Prospettive della ricerca

Il permesso "Villamagna" è situato in una zona caratterizzata da forte subsidenza a partire dal Pliocene inferiore, nota come "fossa di Pescara". Detta fossa è delimitata verso Sud da un'area che ha conservato una maggiore stabilità per il perenne, anche durante il Pliocene, delle sue particolari caratteristiche di piattaforma.

Tutto il Pliocene è caratterizzato dalla presenza di successioni terrigene; in particolare al di sotto di una copertura di Pleistocene, che con spes-

sori variabili da 500 a 1000 m va progressivamente aumentando di potenza da Ovest verso Est, è presente un Pliocene superiore e medio prevalentemente argilloso con rari livelli sabbiosi o conglomeratici, talora discontinui, che si sviluppano soprattutto nella parte inferiore della serie.

La genesi dei livelli clastici è diversa: sublitoreale sul bordo della fossa, turbiditica nella zona di maggior subsidenza; essi paiono talora in relazione con la presenza di olistostromi che sembrano svilupparsi nella parte Sud-occidentale del permesso "Villamagna".

Il Pliocene inferiore, esplorato solo parzialmente in condizioni di bacino, presenta una facies sostanzialmente argillosa con frequente presenza di olistostromi anch'essi di natura prevalentemente argillosa.

Le successioni plio-pleistoceniche poggiano su un Miocene che nell'area è rappresentato da evaporiti messiniane o da calcareniti, talora con marne, del Miocene medio ed inferiore, soprastanti generalmente in trasgressione termini mesozoici carbonatici in facies di piattaforma che verso Est passano a facies pelagiche; sul bordo esterno delle facies di piattaforma è possibile lo sviluppo di build up

biocostruite con buone caratteristiche di reservoir.

Sulla base di quanto sopra accennato i temi della ricerca di maggior interesse potenziale sono rappresentati nella regione in oggetto dal top del complesso carbonatico mesozoico e dai livelli clastici, sabbie e/o conglomerati, del Pliocene.

Per quanto riguarda il tema substrato non si è potuto mettere in evidenza in corrispondenza del top del Miocene alcun prospetto valido, mentre molte incertezze permangono sull'effettivo andamento della parte superiore del Mesozoico essendo la qualità dei dati sismici relativi molto povera.

Nell'area potrebbe situarsi la fascia di transizione tra le facies di piattaforma e quelle pelagiche, situazione di particolare interesse minerario, le cui prospettive tuttavia, per quanto sopra detto, non sono state finora compiutamente controllate.

I risultati conseguiti con la ricerca svolta in aree adiacenti, sembrano comunque indicare che tale tema possa ancora presentare possibilità di notevole interesse; questo con riferimento in particolare ad alcune indicazioni emerse dai rilievi sismici offshore e shallow water effettuati nelle acque antistanti al permesso "Villamagna", che han





no messo in evidenza un possibile asse strutturale diretto ENE-WSW che potrebbe estendersi nel permesso "Villamagna".

La serie stratigrafica interessata dalla piega corrisponde a termini del Giurassico: non si può escludere che la chiusura della trappola verso SE sia determinata da fenomeni di variazione di facies.

Questo tema di ricerca è comunque complesso, anche a causa dell'incertezza sull'efficacia delle coperture, e la sua definizione in terraferma esige un miglioramento della qualità dell'informazione.

Per quanto riguarda gli orizzonti porosi (sabbie o conglomerati) compresi nella serie del Pliocene medio e superiore, i prospetti relativi a questo tema si concentravano soprattutto nell'angolo SW del permesso "Villamagna" in prossimità del limite con i permessi Chieti e Crecchio, ove tuttavia il pozzo Villamagna 1 ha dato esito negativo, pregiudicando le prospettive di alcuni "bright spot" che sono originati, come provato dai risultati del pozzo Villamagna 1, non da presenza di gas ma da variazioni litologiche nell'ambito di un livello pliocenico di vulcaniti.

Il Pliocene inferiore, come sopra accennato, non presenta validi reservoir e considerato che anche

strutturalmente la situazione non è favorevole e che non sembrano esistere valide trappole contro olistostroma, esso non costituisce un tema di ulteriore interesse.

Riassumendo, si ritiene che nell'ambito dell'area del permesso esistano principalmente prospettive residue di non trascurabile interesse minerario (che si ritiene opportuno continuare ad investigare) connesse alla possibile presenza di una "build up" di termini giurassici sul bordo della piattaforma (con copertura costituita presumibilmente da termini pelagici del Cretacico); come segnalato la qualità dei dati sismici relativa a tale obiettivo è stata finora piuttosto scadente, ma le informazioni derivate dall'attività svolta nell'antistante off-shore forniscono, sia dal punto di vista qualitativo che strutturale, un incoraggiamento a persistere in tale ricerca, nel tentativo di ottenere risultati probanti e tali da consentire una più esatta valutazione della validità di questo tema, che è indubbiamente di natura complessa.

### 3. Riduzione dell'area del permesso e programma dei lavori per il terzo periodo di vigenza

Considerati i risultati raggiunti attraverso la interpretazione della sismica a riflessione circa

l'assetto strutturale delle formazioni presenti nel sottosuolo del permesso "Villamagna", si ritiene di poter procedere alla riduzione dell'area del permesso indicata in allegato.

Infatti la parte Sud-occidentale del permesso "Villamagna" non sembra offrire valide prospettive per la ricerca nè per quanto concerne trappole strutturali nè per quelle stratigrafiche.

Per quanto riguarda i programmi di lavori di ricerca da svolgersi durante il terzo periodo di vigenza essi saranno particolarmente finalizzati alla valorizzazione del tema "substrato pre-pliocenico".

Si sottolinea che la natura particolare di tale ricerca, riguardante gli obiettivi legati ai termini carbonatici del Mesozoico in corrispondenza della zona di passaggio fra facies giurassiche di piattaforma e quelle "pelagiche" (con possibile esistenza di facies di transizione che potrebbero dare origine a trappole di tipo misto) e nei quali fino ad ora i risultati ottenuti non hanno consentito di mettere in evidenza sicuri prospetti di ricerca, richiede studi di dettaglio di caratteristiche particolari.

Una prospezione sismica con tecniche appropriate è imminente e ad essa faranno seguito processing

di natura particolarmente sofisticata.

Qualora i risultati di queste indagini risultassero positivi, verrà effettuata una perforazione profonda, della profondità di circa 4500 m, per poter penetrare il top del Giurassico.

Si prevede che il programma dei lavori per il 3° periodo di vigenza potrà quindi richiedere i seguenti investimenti:

- Prospezione sismica e rielaborazione £. 500 milioni
- Perforazione (in funzione dei risultati delle indagini precedenti) di un pozzo esplorativo £. 8.000 milioni

Milano, 28 DIC. 1982

MONTEDISON S.p.A.

