



ID 2789 BR 165 LF

MINISTERO DELL'INDUSTRIA
UFFICIO
30 GIU. 1979

RELAZIONE GEOLOGICA ALLEGATA ALL'ISTANZA INTESA

AD OTTENERE IL PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBU

RI LIQUIDI E GASSOSI CONVENZIONALMENTE DENOMINATO

d 16 B.R LF

GENERALITA'

La presente istanza di permesso riguarda un'area dell'off-shore "zona B" adiacente alla linea di costa marchigiana, nel tratto che va dalla vetta del M.te Conero fino a S. di Numana, e di qui estendentesi con forma allungata verso N-E. Nel passato l'area in oggetto è stata sede del permesso di ricerca B.R156.BH recentemente rinunciato dalla titolare. La medesima non vi ha eseguito alcuna perforazione. Essa, tuttavia, è stata operatrice di un pozzo poco profondo (Carlotta 1 - TD 536 m) nel permesso B.R122.CG immediatamente adiacente, verso S.E., all'area in esame e sono presumibilmente le risultanze di tale pozzo ad avere indotto la Società alla rinuncia.

GEOLOGIA GENERALE

L'area in esame presenta caratteristiche strutturali e probabilmente stratigrafiche, estremamente particolari. Essa si colloca infatti nella parte esterna di un grandioso edificio tettonico di pieghe rovescie sovrascorse verso E. Tale insieme è composto come minimo da quattro grandi pieghe individuali molto rilevate e superficiali che si accavallano l'una sull'altra, a partire dal M.te Conero verso il mare, con

nuclei che si spostano gradualmente verso E-SE.

Il fronte esterno dell'edificio a pieghe degrada bruscamente per tramite di grandi faglie inverse (grossomodo a cavallo del margine dell'area di istanza) verso il fianco di una monoclinale regionale che immerge dolcemente verso O.

All'esterno del fronte delle pieghe prendono in concomitanza grande sviluppo sedimenti post-orogeni sub-orizzontali (fino a circa 3 sec. t.d.).

L'elemento più rilevato del sistema è ovviamente il M.te Conero; questo è una piega a ginocchio che coinvolge tutta la serie dal Pliocene inferiore fino alla Maiolica (che è rialzata fino a quasi 500 m. sul mare): il fianco esterno è laminato e probabilmente il piano di sovrascorrimento è coricato in profondità a livello delle evaporiti del Burano.

La serie stratigrafica presenta caratteri francamente umbro-marchigiani, tuttavia con rilevanti particolarità, quali :

- una facies "Bisciario" molto detritica e ben sviluppata;
- presenza di torbiditi calcaree importanti con provenienza da E, e di lacune nell'ambito della Scaglia calcarea. L'elemento immediatamente più esterno è quello del M. dei Corvi: di esso affiora solo la gamba interna con un Pliocene inferiore calcareo organogeno nella sua parte inferiore ed un Messiniano molto ridotto.

Queste particolarità stratigrafiche fanno pensare ad una

collocazione dell'insieme strutturale del M. ~~te~~ Conero sul fianco interno (occidentale) di un'area con caratteri di paleo-alto (per lo meno a partire dal Cretaceo superiore).

Spostandoci verso mare i dati sismici a disposizione consentono di definire due maggiori assi di pieghe rovesciate embricate l'uno sull'altro: il primo culmina nell'area della presente istanza, il secondo sull'adiacente permesso B.R122.GG ed è stato oggetto, come detto, della perforazione Carlotta 1; entrambi i motivi sono molto rilevati strutturalmente rialzando a circa 400 e 300 m/sec. t.d. (rispettivamente) il tetto dei sedimenti pre-pliocenici.

Le informazioni scouting disponibili circa il pozzo Carlotta 1 indicherebbero che :

- al tetto della struttura la serie è erosa fino alla parte inferiore dello Schlier;
- è stata riscontrata una Scaglia calcarea estremamente ridotta (pochi metri);
- poco sopra la profondità finale (a circa 500 m.) è stata riscontrata la sovrapposizione tettonica della Maiolica sulla Scaglia cinerea.

Tali dati sembrano confermare la ipotizzata collocazione generale della zona a pieghe su un fianco di alto almeno al Cretaceo superiore.

L'esame delle linee sismiche disponibili nell'area consente inoltre, a nostro parere, le seguenti importanti considerazio

ni :

- lungo la monoclinale esterna al sistema di pieghe è evidente una riduzione regolare e generale di spessore della serie, da E verso il fronte dei sovrascorrimenti;

- contro quest'ultimo si evidenzia la tendenza della monoclinale a risalire improvvisamente;

- sotto la parte esterna dell'edificio a pieghe sono visibili "phantoms" profondi.

L'insieme delle evidenze menzionate ci fanno ritenere che il sistema di pieghe rovescie descritto si sia possibilmente accatastato contro una zona di paleoalto di importanza regionale sovrascorrendola fino a ricoprirla quasi totalmente.

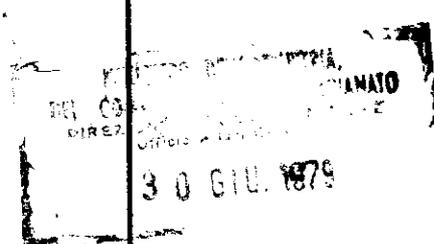
Sulla base di tale ipotesi generale si ritiene che la ricerca finora condotta nell'area abbia dato informazioni solo superficiali senza entrare nel vivo del problema geologico.

TEMI DELLA RICERCA

I temi di ricerca ipotizzabili nell'area sono strettamente dipendenti dai caratteri strutturali del tutto peculiari sopra accennati.

In tal senso è possibile indicare in modo molto schematico due distinti tipi di temi di ricerca: temi connessi con le scaglie sovrascorse e temi legati alla possibile serie "autotona" sottostante.

La prima categoria di obiettivi può essere considerata come l'estrapolazione verso N, sia pure in un contesto strutturale



particolare per l'estremo sollevamento e compressione della zona, dei temi intensivamente perseguiti dalla Scrivente più a Sud.

Questi consistono essenzialmente nella presenza di pieghe chiuse, più o meno asimmetriche, vergenti verso E, aventi asse allungate in direzione N/NO-S/SE e fianco esterno fagliato, ed implicanti la serie umbro-marchigiana dal Pliocene inferiore al Mesozoico; l'obiettivo litostratigrafico primario entro la serie è rappresentato dalla parte alta della Scaglia calcarea, possibilmente con intercalazioni calcaree torbiditiche di "talus", produttiva sia ad olio che a gas nelle strutture più meridionali (B.C7.LF - B.C2.LF); obiettivi ulteriori possono essere rappresentati dalla formazione Bisciario, qualora nella facies detritica presente al M.te Conero, e dalla parte alta della formazione Maiolica, coperta dalla Marne a Fucoidi. Qua li condizioni limitanti il tema in oggetto è peraltro da tenere presente che, da un lato la serie litostratigrafica potrebbe presentare le importanti anomalie di cui sopra accennato, dall'altro che le pieghe rovescie sembrano qui più sollevate e traslate che non più a Sud.

Per quanto concerne il tema profondo esso è evidentemente legato alla definizione sismica che sarà possibile ottenere e, più in particolare, alla entità della penetrazione al di sotto delle pieghe superficiali. Qualora la qualità dei dati sismici consenta di confermare l'ipotesi di lavoro formulata,

cioè la presenza di unità stratigrafico-strutturali "autoctone" sotto le pieghe di copertura, e di definire nell'ambito delle stesse un motivo strutturale positivo, si ritiene di grande interesse potenziale la verifica della serie litostatigrafica in esso implicata. Interesse connesso, a nostro parere, soprattutto con la notevole possibilità di drenaggio che una struttura in tale collocazione regionale potrebbe avere dalle aree circostanti.

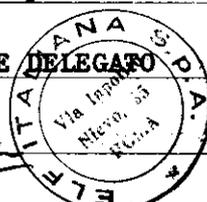
Allo stato attuale delle conoscenze è difficile evidentemente definire obiettivi litostatigrafici particolari, che in generale potrebbero essere i medesimi indicati per le unità superficiali e eventualmente più profondi: come già accennato, tuttavia, si ritiene esistano indicazioni per la possibile esistenza di un importante paleoalto; in tale ipotesi sono da attendersi importanti anomalie litostatigrafiche in rapporto alla serie tipica umbro-marchigiana.

Con osservanza.

Roma, li 30 GIU. 1979

ELF ITALIANA S.p.A.

L'AMMINISTRATORE DELEGATO

(Ing. G.B. BUFFARÀ)



PROGRAMMA DEI LAVORI ALLEGATO AL-

L'ISTANZA INTESA AD OTTENERE IL
PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI
LIQUIDI E GASSOSI CONVENZIONALMENTE
DENOMINATO d 16 B.R LF

Programma di massima dei lavori allegato al DM 26 GIU 1981 relativo al permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi "B.R.165.LF" intestato *Eni Italiana ed altre*

IL DIRETTORE
G. P. NAZ. V.M. per gli IDROCARBURI

-0-0-0-



I lavori che si intende eseguire in caso di ottenimento del permesso saranno intesi alla migliore risoluzione del particolare problema geologico sopra indicato.

Il programma di tali lavori si articola nelle fasi sotto riportate.

- Sintesi geologica regionale : consisterà nella interpretazione dei dati di perforazione e sismici disponibili nella regione (sia in terra ferma che in mare) allo scopo di individuare le anomalie locali nel contesto stratigrafico strutturale generale ed in particolare di stabilire le relazioni intercorrenti tra tali anomalie e le strutture produttive più meridionali : nella fase si prevede di prendere contatto con le Compagnie titolari dei permessi circostanti in vista di possibili scambi di dati sismici utili a costruire una rete di informazioni regionale omogenea.

- Rilevamento sismico a riflessione :avrà essenzialmente lo scopo di definire l'aspetto stratigrafico-strutturale profondo dell'area, con particolare riferimento ai rapporti tra la monoclinale regionale esterna e l'edificio a pieghe rivecie

sovrascorse e alla possibile presenza di alti strutturali "sepolti" sotto le stesse; i dati sismici verranno registrati con tecnica di energizzazione e copertura adatte alla massima penetrazione in calcari, con maglie di non più di 2 Km di lato, e disposizione dei profili secondo le trend strutturali e in armonia con i dati regionali disponibili;

- Perforazione di un pozzo esplorativo : qualora l'interpretazione dei dati sismici registrati consenta la definizione di un motivo strutturale ritenuto di possibile interesse prospettivo si procederà, entro 42 mesi dalla data di ritiro decreto, alla perforazione di un sondaggio esplorativo.

Per quanto sopra detto attualmente è difficile indicare gli obiettivi stratigrafici ai quali tale sondaggio verrà spinto come pare la sua profondità indicativa.

In generale, qualora sia stato sismicamente definito un tema di tipo superficiale, si ritiene di spingere il pozzo fino ai termini giurassici della sequenza, con profondità relativamente modeste (1500 - 2000 m), mentre nel caso di tema profondo al di sotto delle scaglie si può prevedere di raggiungere quale obiettivo minimo il tetto della Scaglia calcarea con una profondità dell'ordine di oltre 4000 m.

L'esecuzione di questo programma richiederà un impegno finanziario minimo che può essere sommariamente valutato in :

- reinterpretazione dei dati sismici

e di perforazioni esistenti

Lit. 30.000.000

- Rilevamento sismico a riflessione Lit. 50.000.000

- Perforazione di un pozzo esplo-

rativo Lit. 2.500.000.000

TOTALE Lit. **2.580.000.000**

Con osservanza.

Roma, li **30 GIU. 1979**

L'AMMINISTRATORE DELEGATO


(Ing. G.B. BUFFARINI)

