



**RELAZIONE GEOLOGICA E CONTESTUALE PROGRAMMA LAVORI
RELATIVI ALL'ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA DI IDRO
CARBURI LIQUIDI E GASSOSI CONVENZIONALMENTE DENOMI-
NATO "MASSERIA SCHIAVONE"**

1. QUADRO STRATIGRAFICO STRUTTURALE

L'area ricoperta dall'istanza è localizzata sul
bordo esterno dell'avanzata apula dove la SNIA è da
tempo impegnata come operatore e come partner.

Tale area risulta interessata nella porzione nord-
occidentale e più marginalmente in quella sud-occi-
dentale delle propaggini esterne, completamente ag-
polite, del fronte allietano dell'Appennino meridig-
nale. Nell'intera istanza affiorano soltanto le for-
mazioni autotone del basino ple-pleistocenico tra-
sgressive su un substrato carbonatico generalmente
miocenico, a sua volta trasgressivo, nella porzione
orientale, su calcari cretacei di piattaforma e, su
quella occidentale, su un complesso di breccie poli-
geniche (Eocene e/o Paleocene). Queste ultime risul-
tano spesso discordanti sui sottostanti sedimenti
della piattaforma cretacea apula.

In base ai dati dei numerosi sondaggi eseguiti
nell'area e nelle zone circostanti è stato possibi-
le distinguere una successione di cicli sedimentari

definibili, dal basso, come segue:

1) ciclo pre-Terziario, costituito da una serie di rocce carbonatiche del Cretaceo con litofacies riferibili ad un ambiente di piattaforma s.l., in continuità stratigrafica su dolomie e calcari dolomitici giurassici. Queste successioni, in generale risalite verso ENE e, limitatamente alla porzione nord-occidentale dell'istanza, verso NNW in direzione dei pozzi Vulturino 1 e Melonico 1, risultano discretamente conosciute e permettono estrapolazioni su grandi aree.

2) Complesso paleocenico e/o eocenico, rappresentato regionalmente da una formazione calcareo-argillosa pelagica con testimonianze piroclastiche e di breccie peligeniche (magabrecc?) ed elementi carbonatici e subordinati prodotti vulcanici (strati) a zone preponderanti, come sembra risultare dalle ricostruzioni nell'area dell'istanza.

3) Ciclo miocenico, regionalmente non sempre presente e spesso incompleto a causa della paleogeografia legata a fenomeni epirogenetici cretacei, risulta nettamente trasgressivo sia sui calcari di piattaforma (Cretaceo) che sui sedimenti pelagici paleocenico-eocenici. La lacuna decresce regionalmente dalle aree esterne a quelle più interne. E' rappre-



contate da varie litofacies, le più comuni sono:

- a) calcari detritico-organogeni (formazione Belgiano) del Miocene medio-inferiore;
- b) micriti e dolomietti del Miocene superiore;
- c) anidriti e gessi (Massiniano) nettamente differenziate dalla formazione Casasco-Seififers classica.

4) Ciclo pliocenico, è caratterizzato da due transgressioni, una basale e una medio-pliocenica. Nell'ambito dell'istessa, il Pliocene inferiore, transgressivo sui terreni del Miocene, ha generalmente spessori modesti (qualche centinaio di metri), composizione quasi esclusivamente pelitica ed è rappresentato da marne argillose e argille marnose-siltose. Il Pliocene medio e superiore ha invece uno sviluppo più completo, il suo spessore supera spesso i 1.000 metri, ed è caratterizzato da un'alternanza fra pacchi argillose-marnosi e pacchi sabbiosi.

L'evoluzione tettonica del substrato, intesa regionalmente, è connessa con l'attività di faglie distensive durante il Pliocene. L'attività sembra essersi esplicata sia su importanti strutture preesistenti (Cretacee), riprese e riattivate in quell'epoca, che lungo superfici di rottura di formazione.

Appare ormai sufficientemente dimostrato che tale evoluzione ha fortemente condizionato le successioni pelitico-clastiche che caratterizzano il Pliocene.

Il sistema di faglie risultante (nel quale si individuano due gruppi di fratture, una longitudinale a direzione NW-SE e una trasversale a direzione NE-SW) conferisce al substrato del bacino plio-pleistocenico una struttura ad horst e graben in generale rialzata verso NE: nelle zone di alto relative il Pliocene è rappresentato per lo più da una serie condensata essenzialmente pelitica, mentre in quelle via via di approfondimento la successione è costituita da alternanze arenaceo-pelitiche con più potenti banchi sabbiosi alla base dei pendii di faglia. Le intercalazioni sabbiose sembrano in parte dovute anche a correnti turbide di fondo, longitudinali e tutte scemate lente, che hanno trasportato materiale depositosi originariamente in un ambiente litorale non molto distante.

Durante il Pliocene superiore l'attività lungo le faglie longitudinali e trasversali si attenua fino a cessare; contemporaneamente si origina un sistema di faglie dirette oblique a direzione Ovest-Est che prolunga la propria attività tettonica fino nel Quaternario. Queste faglie, caratterizzate a volte



da rigetti notevoli, hanno determinato sia l'attuale assetto strutturale dell'area che la fase finale del ciclo sedimentario.

Come accennato nell'introduzione la porzione più occidentale dell'istanza è caratterizzata, a eguale profondità, dalle propaggini più esterne della coltre all'estone che risulta mascherata per trasgressione dai sedimenti argilloso-sabbiosi del Pliocene superiore e quelli, a litologia più variabile (litofacies da litorali a continentali), del Quaternario. In base a ricostruzioni paleoambientali su scala regionale l'arrivo della coltre è localizzabile, in quest'area, nel Pliocene superiore dal momento che risulta compresa nella serie di terreni chiaramente riferibile a questa epoca.

2. TEMI DI RICERCA

L'area in oggetto è già coperta da un buon numero di linee sismiche di soddisfacente qualità, per lo più già possedute dalle Società istanti. Ciò ha permesso alla SNIA una ricostruzione di massima dell'andamento del substrato e di alcuni riflettori nel Pliocene medio e superiore (vedasi l'allegato 1). Le linee sismiche e le isocrone ricostruite per i vari orizzonti mettono in evidenza:

- a) interessanti ondulazioni del substrato carbonif.

tico (Allegato 2) in generale dolce risalite verso NE;

b) ondulazioni perconcordanti col substrato e chiusure per pinch-out nei livelli sabbiosi della successione politico-elastica del Pliocene medio e superiore;

c) risalite dei livelli del Pliocene superiore e in parte del Pliocene medio verso il corpo ellettone visibile a sinistra sull'allegato 2.

Le interessanti caratteristiche strutturali, gli indizi e le mineralizzazioni e gas sia nel substrato miocenico (Melanico 1) che nella successione pliocenica sovrastante (Mezzanella 1), rendono possibile distinguere almeno due possibili temi di ricerca:

1) formazioni porose del substrato pre-pliocenico.

Secondo il nostro modello regionale, infatti, il substrato carbonatico dell'area è caratterizzato, nella porzione superiore, da una formazione calcarea detritico-organogena riferibile alla Bologna (Miocene medio-inferiore); localmente è possibile ipotizzare la presenza (pozzo Montestillo 1) di un Miocene superiore in facies evaporitica.

La formazione porosa Bolognese risulta quindi sicuramente coperta o dalle successioni del ciclo pliocenico o, dove presenti, dai sedimenti evap

ritici del Messiniano.

2) Livelli elasticici del Pliocene medio e superiore.

Sono rappresentati da basalti sabbiosi che presentano piccole strutture a pinch-outs, nonché disconti imponenti e interposizioni di nuovi livelli alla base dei pendii di faglia. Nella porzione occidentale dell'istanza i livelli del Pliocene medio e superiore tendono a risalire verso NW e sono parzialmente troncati dal piano di esfoliazione del complesso eliotense. Per l'esatta ubicazione del passo espietivico sarà necessaria la ricostruzione estremamente precisa dell'aspetto fisiografico del bacino e dell'andamento del rapporto sabbia/argilla per le varie fasi evolutive del Pliocene.

3) Un interesse secondario ricuotono al momento i carbonati di piattaforme del Cretaceo, dal momento che il segnale sismico relativo risulta discontinuo quindi non sempre facilmente seguibile. Il compito potrà essere facilitato una volta in possesso dei risultati della campagna sismica di dettaglio.

3. PROGRAMMA DEI LAVORI

3.1. Geologia

a) Rilievo fotografico

E' già in nostro possesso il rilievo fotogeo-

logica dell'area (estensione del rilievo relativo ai permessi Fiume Biferno e Volturino) ottenute da foto al 33.000 con restituzione dei dati al 25.000.

Particolare cura è stata usata per la determinazione delle principali frotture e alle relative densità.

b) Rilievo geologico di superficie

E' già stato parzialmente eseguito per fornire supporto alle interpretazioni fotogeologiche. Sarà completato con il rilevamento della serie litostratigrafica affiorante.

Tempo di esecuzione: entro sei mesi dalla data di conferimento del permesso.

Durata : Mesi uno.

Spese previste : 20 Milioni di Lire

c) Studi geologici

In base ai dati in nostro possesso verranno prima eseguite carte del rapporto elastico e carte del rapporto sabbia/argilla, poi carte di isopache e di facies. Il tutto in funzione della ricerca di probabili pinch-outs nei livelli porosi del Pliocene medio e superiore. Tempo di esecuzione: entro sei mesi dalla data

ta di conferimento del
permesso.

Durata : 3 mesi circa.

Spese previste : 80 Milioni di Lire

3.2. Geofisica

a) Rilevazioni

Tutte le linee sismiche in nostro possesso verranno rielaborate secondo le metodologie e le tecnologie più moderne. Particolare cura sarà impiegata per l'elaborazione di sezioni ad impedenza acustica, necessarie per evidenziare la distribuzione delle sabbie nelle successioni del Pliocene.

Tempo di esecuzione: entro sei mesi dalla data di conferimento del permesso.

Durata : 3 mesi circa.

Spese previste : 150 Milioni di Lire

b) Rilievi sismici

Verrà eseguita un rilievo sismico a riflessione per un totale di 70 km. di linee, con lo scopo di dettagliare sia le situazioni strutturali individuate dai precedenti rilievi sismici che le condizioni sedimentarie favorevoli, messe in luce dagli "Studi Geo-

logici" (paragrafo 3.1. c). I lavori di registrazione verranno affidati ad una compagnia di geofisica altamente qualificata, che si avvarrà di apparecchiature modernissime e di mezzi idonei ed efficienti. Per l'elaborazione dei dati verranno applicati programmi sofisticati atti all'individuazione di trappole stratigrafiche.

Tempo di esecuzione: inizio entro sei mesi dalla data di conferimento del permesso.

Durata : 3 mesi circa.

Spesa prevista : 750 Milioni di Lire

3.3. Perforazione

E' prevista la perforazione di un pozzo esplorativo che attraversi la serie terziaria fino alla formazione Bolognese (Miocene medio-inferiore) per una profondità massima di 2.500 m.

Tempo di esecuzione: inizio entro 30 mesi dalla data di conferimento del permesso.

Durata : Mesi due circa.

Spesa prevista : 3.000 Milioni di Lire

3.4. Affidabilità ed investimenti

Per l'esecuzione dei lavori elencati nei pr

cadenti paragrafi, la Società intanti intende
avvalersi dei propri tecnici di provata
esperienza e di Società Contrattista situate
te qualificate ed affermate in campo naziona-
le ed internazionale. Gli investimenti previ-
sti per il 1° periodo di vigenza ammontano a
4.000 Milioni di Lire, eccetto i costi attua-
li.

Si allegano i seguenti documenti:

- 1) Iscrizione di un orizzonte nel Pileocene medio ("A")
- 2) Linea sinica rappresentativa dei toni di ricerca

Con osservanza.

Milano, 13 GEN. 1983

SNIA VISCOSA S.p.A.

