

LD 1911



UFFICIO NAZIONALE S. N. I. A. VISCOSE
CORRISPONDENZA REGIONALE AMMINISTRATIVA
SICILIA, 102 - Tel. 4680

RELAZIONE GEOLOGICA E CONTESTUALE PROGRAMMA LAVORI

RELATIVI ALL'ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA DI IDRO

CARBURI LIQUIDI E GASSOSI DENOMINATO CONVENZIONALMENTE "S. EUSANIO".

MINISTERO DELL'INDUSTRIA,
DIREZIONE GENERALE DELLE MINIERE
UFFICIO AMM. GENERALI
28 LUG. 1983

1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

In base agli studi e alle ricerche condotte dalla Società scrivente nell'ambito dell'avanfossa appenninica apula (campi Candela, Montestillo, T. Vulgano, Faragola, Masseria Spavento, permesso Troia, ecc.) con interessi progressivamente più occidentali (permessi Volturino e Vinchiatturo) e settentrionali (permessi T. Salsola, T. Saccione, F. Biferno, T. Cigno e Campomarino), l'istanza in oggetto si inquadra nel vasto studio di sintesi geologica relativo all'evoluzione dell'avanfossa pugliese, esteso successivamente a tutta l'avanfossa appenninica, che la SNIA sta conducendo fino dal 1956. L'istanza risulta dunque ubicata nella porzione settentrionale dell'avanfossa abruzzese-pugliese, immediatamente ad Est della Maiella, ed è interessata nella porzione centro-meridionale dalle propaggini settentrionali del fronte alloctono dell'Appennino meridionale che, in quest'area, costituisce la colata gravitativa "Aventino-Sangro". Benchè la porzione settentrionale

Programma di massima dei lavori all'epoca al D.M. 26 NOV. 1984
relativo al permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi
S. EUSANIO DEL SANGRO
interposto alla Soc. SNIA SPA SPA
FINA
M. M. M.



SEZIONE IDROCARBURI	
di	
	14 DIC. 1984
	Prot. N. 5300

dell'area sia occupata dalle formazioni autoctone del bacino plio-pleistocenico, la colata gravitativa interessa, con spessori e litotipi variabili il sottosuolo di tutta l'istanza. L'alloctono, il cui spessore aumenta generalmente in direzione SO, risulta per lo più traslato sui sedimenti pelitici del Pliocene inferiore, trasgressivo, tramite un pacco abbastanza generalizzato di breccie calcaree a cemento argilloso, su un substrato miocenico a sua volta trasgressivo sui calcari cretacei attribuibili alla piattaforma apula.

1.1. Quadro stratigrafico-strutturale

Lo studio dei numerosi pozzi perforati nell'area dell'istanza (Castelfrentano 2,5 e 6, Ascigno 1, Sangro 1, Perano 1 e Morgia 1) e nelle zone contermini (Casoli 1/7, Castelfrentano 1,3 e 4, Fara 1, Torricella Peligna 1 e 2, Pennadomo 1 e 2, ecc. e i sondaggi delle concessioni Bomba, Filetto e S. Maria Imbaro), unitamente alla valutazione dei pozzi profondi della Maiella (Caramanico 1) e dell'avampaese (Petacciato 1 Montedison, Peschici 1 e Foresta Umbra 1), ha permesso di ricostruire con discreta attendibilità la successione dei terreni autoctoni a partire dal Giurassico e di attribuirli alla piattaforma carbonatica apula affiorante più a SE.

- GIURASSICO. E' rappresentato da una serie prevalentemente dolomitica (dolomie e calcari variamente dolomitici e/o dolomitizzati) con intercalazioni più o meno saltuarie e potenti di calcareniti, brecce calcaree e straterelli argillosi. Al pozzo Petacciato 1 (Montedison), dove sono stati attraversati almeno 2.000 m. di terreni giurassici senza raggiungerne la base, l'ambiente di sedimentazione varia da marino costiero a lagunare. Le correlazioni tra i pozzi Foresta Umbra 1 e Peschici 1 fanno supporre che la piattaforma del Lias (Caramanico 1, Petacciato 1 e Peschici 1) poteva essere limitata verso SE da aree probabilmente emerse (Foresta Umbra 1) catturate dal dominio marino solamente nel Malm; ciò sembra essere testimoniato oltre che dalla molto minore potenza della serie, dalle brecce dolomitiche presenti nella porzione inferiore della successione giurassica del pozzo Foresta Umbra 1. Sempre nel Malm (Kimmeridgiano?) si può ipotizzare un graduale approfondimento del margine Nord-occidentale della piattaforma apula tramite un sistema di faglie dirette che porta in breve tempo (Titonico) all'instaurarsi di condizioni francamente pelagiche (calcari micritici a radiolari e tintinnidi con noduli di selce, pozzo Carassai 1).

- CRETACEO. E' costituito da una serie di rocce carbonatiche con litofacies, spesso dolomitizzate, riferibili ad un ambiente di piattaforma s.l., in continuità stratigrafica sulle dolomie giurassiche.

- I risultati dei sondaggi che hanno esplorato la successione in oggetto mettono in evidenza nell'ambito dell'istanza, una diffusa scarsa potenza del Cretaceo superiore a causa probabilmente della emersione dell'area nel Cretaceo terminale, con conseguente erosione e lacuna stratigrafica che si estende fino al Miocene inferiore-medio.

- MIOCENE. Risulta nettamente trasgressivo sulla successione precedente ed è talora separato dai carbonati cretacei da livelletti di argilla rossa, probabile residuo di decalcificazione. E' rappresentato, dal basso, dalla seguente successione di litofacies:

a) calcari detritico-organogeni (formazione Bologna) del Miocene inferiore e medio, caratterizzati da discreta porosità. Lo spessore della formazione sembra mantenersi, nell'area, su valori medi di 40-50 m., con massimo di un centinaio di metri nella porzione sud-orientale della istanza;

b) micriti e dolomicriti del Miocene superiore, scarsamente rappresentate nell'area;



c) anidriti e gessi del Messiniano, nettamente differenziate dalla formazione gessoso-solfifera classica. Diffuse nella porzione meridionale dell'istanza (Fara 1, Sangro 1, Anchi 1) presentano uno spessore maggiore (valori medi di 150-200 m.) rispetto alle analoghe successioni esplorate più a SE.

- PLIOCENE. E' caratterizzato da due trasgressioni: una basale e una medio-pliocenica. Nell'ambito dell'istanza, il Pliocene inferiore, quando è trasgressivo sui terreni del Miocene inferiore e medio, è caratterizzato da una porzione basale costituita da una breccia poligenica scarsamente selezionata, a clasti calcarei e dolomitici con matrice marnoso-argillosa. Tale breccia, presente nella porzione centro-settentrionale dell'istanza, ha potenza media di 10-15 m. La successione soprastante (Pliocene inferiore) si evolve rapidamente in senso quasi esclusivamente pelitico con la deposizione, interrotta dall'arrivo della colata gravitativa Aventino-Sangro, di alcune centinaia di metri di sedimenti prevalentemente argilloso-marnosi e rarissime testimonianze clastiche. Il ricoprimento tettonico deve essere avvenuto in ambiente subacqueo in quanto sul fronte dell'alloctono è presente una

successione pelitica con intercalazioni arenacee che comprende, oltre al Pliocene medio e superiore la porzione probabilmente terminale del Pliocene inferiore. L'avanzata del fronte alloctono sembra inoltre accompagnata, durante la fase finale, da un corteo di piccole colate gravitative, probabilmente indipendenti, che si possono trovare interposte anche fra i sedimenti del Pliocene medio (porzione settentrionale dell'istanza). I terreni interessati dalla traslazione sono costituiti dai sedimenti prevalentemente calcarei, calcarenitici e calcareo-marnosi appartenenti al flysch di Faeto (Langhiano p.p., -Tortoniano p.p.) spesso intercalati da colate gravitative più o meno potenti di Argille Varicolori del complesso sicilide (Cretaceo superiore-Oligocene).

- QUATERNARIO. Affiora nella porzione settentrionale dell'istanza ed è costituito da argille, variamente siltose con alternanze sabbiose, passanti verso l'alto a sabbie giallastre, generalmente classate, con sottili intercalazioni argillose.

Tettonicamente l'area sembra essere interessata da due eventi dinamici localizzabili rispettivamente nel Pliocene inferiore e nel Pliocene medio. Il primo, compressivo, ha provocato l'accavallamento della

Maiella, probabilmente già emersa nel Messiniano, sul dominio apulo tramite uno stretto sistema di embrici tettonici (pozzo Casoli 1/7 e Fara 1); l'accavallamento sembra aver accentuato la subsidenza del bacino che si andava individuando ad Est (Pliocene inferiore), entro il quale si sono depositate alcune centinaia di metri di sedimenti argilloso-marnosi prima che la colata alloctona Aventino-Sangro scivolasse nel bacino stesso. Il secondo, distensivo in base a un sistema di faglie nel quale si individuano due gruppi di fratture (uno longitudinale NO-SE e uno trasversale NE-SO), ha conferito all'area un primo assetto strutturale ad horst e graben. Durante il Pliocene superiore l'attività delle faglie longitudinali e trasversali tende ad attenuarsi fino a cessare, mentre contemporaneamente si origina un sistema di faglie dirette oblique a direzione Ovest-Est che prolunga la propria attività tettonica fino nel Quaternario. Tali faglie, caratterizzate a volta da rigetti notevoli, hanno condizionato sia l'assetto strutturale dell'area che la fase finale del ciclo sedimentario pliocenico.

1.2. Temi di ricerca

In base alla ricostruzione paleoambientale regionale, nella quale si inquadrano i dati precedentemen

te esposti, gli obiettivi della ricerca consistono essenzialmente nell'individuare culminazioni chiuse del substrato pre-pliocenico dal momento che tutte le successioni carbonatiche dal Giurassico al Miocene, oltre ad essere caratterizzate da porzioni di serie porose, hanno fornito interessanti manifestazioni di olio di discreta qualità sia nei pozzi perforati nell'istanza (es. Castelfrentano 5 e Sangro 1) che in quelli eseguiti nelle aree adiacenti (Archi 1, Lanciano 1 e 2, ecc.). Secondo la SNIA però il riconoscimento e l'esatta ricostruzione delle trappole strutturali non è la sola condizione necessaria per individuare un probabile serbatoio. Infatti, lo studio dei logs finali dei pozzi relativi all'area (intesa in senso regionale) ha messo in evidenza un andamento delle manifestazioni e delle mineralizzazioni solo in apparenza casuale, ma in realtà connesso ai complessi rapporti fra facies porose (sia intergranulari che per fratturazione) e facies impermeabili, all'andamento della trasgressione miocenica e quindi del substrato cretaceo che non sempre culmina e chiude in corrispondenza degli alti attuali dove invece possono risultare strutturati i calcari detritici organogeni miocenici, o quando presenti le anidriti e i gessi messiniani. Per l'esatta ricostruzione



ne dei paleoambienti del Cretaceo e del Miocene la

Società istante intende utilizzare soprattutto i risultati delle linee sismiche che verranno eseguite per esplorare l'area, linee che dovranno essere registrate, in funzione dei problemi esposti, in modo da potere ottenere un responso leggibile al di sotto del top dei carbonati. In definitiva dunque l'esplorazione del substrato pre-pliocenico non costituisce un tema di ricerca unico, ma rappresenta uno studio da differenziare a seconda delle successioni carbonatiche che di volta in volta si intendono esplorare e che solo raramente possono essere caratterizzate da strutture più o meno concordanti.

Mentre non sembrano esistere i presupposti per l'esplorazione della successione del Pliocene inferiore al di sotto della colata gravitativa Aventino-Sangro, data la quasi totale mancanza di intercalazioni arenacee, temi di ricerca secondari possono essere costituiti sia dalla esplorazione dell'altopiano dove sono state messe in evidenza manifestazioni e mineralizzazioni di gas metano in alcuni livelli calcareo-detritici inglobati nella coltre e talora caratterizzati da discreta continuità, che dalla esplorazione della successione Pliocene medio-superiore soprattutto nella porzione settentrionale del

permesso dove le intercalazionici lastiche sembrano aumentare di frequenza e spessore rispetto alle aree centrali. Nel primo caso le trappole che la SNIA si attende sono di tipo strutturale, mentre nel secondo sembrano essere prevalentemente di tipo misto stratigrafico-strutturale.

2. PROGRAMMA LAVORI ED INVESTIMENTI PREVISTI

2.1. Geologia

a) Rilievo geologico di superficie

Avrà carattere soprattutto regionale e si baserà, oltre che sul riconoscimento dei rapporti stratigrafico-strutturali delle formazioni, sul controllo delle manifestazioni superficiali di idrocarburi, segnalate ad Ovest della Maiella, in modo da riconoscere le eventuali rocce madri e stabilire possibili meccanismi di migrazione. Si controllerà inoltre, tramite la campionatura di alcune serie, la successione litostratigrafica affiorante nell'area dell'istanza in modo di definire i fenomeni sedimentari per inquadrarli in paleoambienti specifici.

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

Durata : Mesi tre.

Spesa prevista : 70 Milioni di Lire.

b) Fotogeologia

La SNIA, già in possesso del rilievo fotogeologico eseguito dalla Società Geomap di Firenze da foto aeree al 33.000 con restituzione dei dati al 50.000 riguardante la porzione meridionale dell'area, provvederà a far completare lo studio dell'area mancante con eventuali opportuni debordamenti verso la Maiella. Verrà dato particolare risalto alla costruzione di mappe indicanti gli assi strutturali, i principali sistemi di faglie e la densità delle fratture. I risultati saranno confrontati e integrati con quelli ottenuti dallo studio eseguito, in scala 1:250.000, su foto da satellite Landsat già in possesso della Scrivente.

Periodo di esecuzione : inizio entro sei mesi dal

la data di conferimento

del permesso.

Durata : mesi 2-3.

Spesa prevista : 30 Milioni di Lire.

2.2. Geofisica

Il rilievo sismico si articolerà in due campagne successive. La prima, di carattere esplorativo avrà una lunghezza di circa 70 Km. e servirà a mettere in evidenza le zone strutturalmente più

interessanti. La seconda, servirà a dettagliare quelle strutture che in base agli studi geologici indicati nel paragrafo 1.2, risulteranno più favorevoli per il proseguimento della ricerca. La lunghezza totale del rilievo sismico si aggirerà sui 100 Km. Le linee saranno registrate con le apparecchiature più sofisticate e secondo le più moderne tecnologie in modo che si possano mettere in evidenza gli orizzonti ritenuti presenti al di sotto del top del substrato pre-pliocenico.

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

Durata : mesi tre.

Spesa prevista : 800 Milioni di Lire.

2.3. Perforazione

La Società istante prevede di perforare entro 36 mesi un pozzo esplorativo alla profondità di circa 3.000 m. avente come obiettivi principali l'esplorazione dei livelli porosi del Pliocene inferiore-medio e/o della successione carbonatica cretacea.

Periodo di esecuzione : inizio entro 36 mesi dalla data di conferimento del titolo minerario.



Durata : mesi 3.

Spesa prevista : 4.000 Milioni di Lire.

2.4. Affidabilità ed investimenti

Per l'esecuzione dei lavori, elencati nei precedenti paragrafi, la Società richiedente intende avvalersi dei propri tecnici con pluriennale esperienza e di Società Contrattiste altamente qualificate ed affermate sia in campo nazionale che internazionale.

Gli investimenti previsti per il primo periodo di vigenza del permesso sono stati stimati in 4.900 Milioni di Lire secondo i costi attuali.

Con osservanza.

Milano, 25 LUG. 1983

SNIA VISCOSA S.p.A.