



117 2960

RELAZIONE GEOLOGICA E CONTESTUALE PROGRAMMA DEI LAVORI RELATIVI ALL'ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI DENOMINATO CONVENZIONALMENTE "d B.R. SV".

d 399 B. R. SV

MI	8
9 MAR 1983	
30159	

1. QUADRO STRATIGRAFICO STRUTTURALE

L'area richiesta dall'istanza in oggetto occupa una porzione settentrionale nel bacino plio-pleistocenico "Marchigiano esterno" costituito da un'alternanza di sabbie e argille variamente marnose, talora trasgressiva sui sedimenti messiniani della "Gessoso solfifera" a loro volta sovrapposti generalmente in continuità su una serie meso-cenozoica riferibile alla "successione (carbonatica) completa" affiorante sulla dorsale appenninica delle Marche centro-settentrionali. A partire dal Lias inferiore, è stato possibile ricostruire in base ai dati dei son-

daggi off-shore la seguente successione litostratigrafica:

Programma di massima dei lavori allegato al D.M. 30 LUG 1984 relativo al permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi "B.R. 206 SV" intestato alla Soc. SNIA S.p.A.

- "Massiccio" (Lias inferiore) : calcari micritici (mudstones e wackestones) con presenza variabile di litofacies calcareo-biodetritiche torbiditiche (packstones e grainstones) testimonianza di un'evoluzione in senso pelagico per subsidenza differenziata di un'originaria piattaforma carbonatica ge



- neralmente di ambiente subcotidale.

- "Corniola" (Lias medio) : calcari micritici con liste e noduli di selce e intercalazioni argilloso marnose verdastre, di ambiente pelagico.

Sono frequenti soprattutto nella porzione inferiore e media della formazione, spesse intercalazioni calcareo-detritiche flussotorbiditiche che dimostrano il rapido approfondimento e l'instabilità del fondo marino.

- "Rosso ammonitico" (Toarciano-Aaleniano) : calcari, calcari marnosi e marne nodulari; le litofacies calcaree prevalgono alla base, mentre quelle marnose caratterizzano la porzione medio-superiore della formazione.

- "Marne a Posidonia" (Aaleniano-Bathoniano) : alternanze di calcari marnosi e marne nodulari con testimonianze di calcari micritici e noduli di selce verso l'alto. Le due formazioni sembrano indicare un rallentamento della subsidenza vista l'analogia di litofacies e spessori in campo regionale.

- "Calcari ad Aptici" (Calloviano-Titonico inferiore) : calcari con liste e noduli di selce e calcari selciferi con selce. I litotipi silicei caratterizzano la parte media della formazione mentre in quella inferiore e in quella superiore preval-



gono i sedimenti carbonatici. A volte nell'ambito della serie si rinvengono testimonianze clastiche (ooliti e granuli rivestiti) e bioclastiche provenienti dall'area di sedimentazione di una piattaforma carbonatica (flussotorbiditi ?) che rendono evidente una ripresa della subsidenza differenziata.

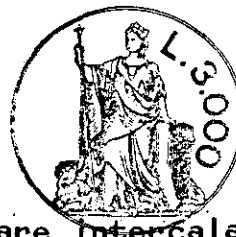
- "Maiolica" (Titonico-Aptiano p.p.) : calcari micritici con liste e noduli di selce e locali intercalazioni di marne argillose e livelli dolomitici o dolomitizzati e associati slumping intraformazionali e intercalazioni detritiche. Con la deposizione della "Maiolica" le caratteristiche deposizionali diventano relativamente uniformi su tutto il bacino e alla fine della sedimentazione si verifica una compensazione delle batimetrie come indicato dalla uniformità degli spessori e della litofacies delle soprastanti "Marne a Fucoidi".

- "Marne a Fucoidi" (Aptiano p.p.-Cenomaniano p.p.) : suddivise in due membri. Il membro inferiore è costituito da marne e marne argillose policrome con associati livelli calcareo-detritici; il membro superiore è formato da marne calcaree e calcari marnosi con sottili livelli di marne argillose policrome.

- "Scaglia calcarea" (Cenomaniano-Eocene superiore basale) : in questa unità istituita per il sottosuolo sono comprese la "Scaglia Bianca" (Cenomaniano medio-superiore) la "Scaglia Rosata" (Turoniano-Eocene medio p.p.) e la "Scaglia Variegata" (Eocene medio p.p.-Eocene superiore basale). Si tratta di un'unità pelagica essenzialmente calcarea nella porzione inferiore (con associate liste e noduli di selce) e più marnosa in quella superiore, con ripetute testimonianze di slumpings intraformazionali e intercalazioni calcareo-detritiche. Da segnalare in prossimità del passaggio fra "Scaglia Bianca" e "Scaglia Rosata" il caratteristico livello ittiolitico (scisti bituminosi di Bonarelli).

- "Scaglia marnosa" (Eocene superiore-Oligocene) : corrisponde alla "Scaglia cinerea" affiorante e chiude la sedimentazione prevalentemente calcareo-marnosa del ciclo titonico-oligocenico. E' rappresentata da un'alternanza di marne calcaree, marne, marne argillose, rari calcari marnosi micritici e sporadiche intercalazioni di arenarie micacee. Dal basso all'alto il contenuto in argilla tende ad aumentare.

- "Bisciaro" (Miocene inferiore) : calcari, calcari marnosi, marne, marne calcaree e marne argillose



variamente alternati fra di loro e rare intercalazioni di livelli arenacei. Con questa formazione inizia il ciclo sedimentario miocenico caratterizzato da litofacies prevalentemente terrigene.

- "Schlier" (Miocene medio): marne argillo-siltose, argille marnose e sottili intercalazioni di sedimenti più calcarei.
- "Gessoso solfifera" (Messiniano): la deposizione di questa unità indica un drastico cambiamento delle condizioni ambientali del bacino marchigiano s.l. Si passa infatti da un ambiente marino pelagico, relativamente profondo (Bisciaro-Schlier), ad un ambiente a circolazione ristretta. Da un'alternanza basale di marne e marne argilloso-siltose spesso bituminose ("ghioli") si passa verso l'alto a marne diatomitiche, calcari solfiferi, gessi gessareniti e arenarie gessose.
- "Argille a Colombacci" (Messiniano): raramente individuata dalle perforazioni off-shore, è costituita da sedimenti prevalentemente argillosi con rare intercalazioni di calcari chimici ("Colombacci").

- Nell'area dell'istanza il ciclo sedimentario plio-pleistocenico risulta spesso lacunoso, soprattutto in corrispondenza degli "alti strutturali" dove da un Pliocene inferiore generalmente poco potente

(alcune centinaia di metri) si passa direttamente ad un Quaternario con rilevante spessore di sedimenti (oltre mille metri). Ciò sembra testimoniare una intensa fase tettonica compressiva nel Pliocene inferiore che, oltre a causare l'accatastamento del substrato (con scollamento verificatosi verosimilmente a livello delle "Marne a Fucoidi" che fungono da "Lubrificante tettonico"), ha provocato l'emersione di porzioni variabili di bacino secondo sistemi insulari allungati in direzione NW-SE, subparalleli fra di loro. Nei paleobacini separanti le terre emerse (situazione paleogeografica caratteristica del Pliocene medio) la successione sembra essere più completa anche se di spessore modesto (rispetto alla successione depostasi nella depressione tettonica immediatamente ad Ovest di Pesaro) e prevalentemente pelitica.

Lo studio di alcune linee sismiche in nostro possesso ha messo in evidenza la presenza di due zone di alto strutturale (anticlinali con fianco orientale troncato e/o embricato e sovrascorso), probabilmente emerse dalla fine del Pliocene inferiore all'inizio del Quaternario, ad andamento NW-SE, che interessano rispettivamente la porzione NE e la fascia SW dell'istanza. Tali strutture sono separate da una

sinclinale, ad asse circa coincidente con la diagonale NW-SE dell'area in oggetto, corrispondente durante il Pliocene medio e forse superiore ad un modesto bacino sedimentario. Al di sotto dei sovrascorrimenti, nella serie carbonatica autoctona, è spesso intuibile una tettonica distensiva, essenzialmente mesozoica, ad horst e graben.

2. TEMI DI RICERCA

I temi di ricerca proponibili per l'area riguardano sia l'esplorazione della serie Pliocenica in condizioni bacinali che l'esplorazione del substrato pre-pliocenico con particolare riguardo allo studio della "Scaglia calcarea" che presenta spesso buone caratteristiche di serbatoio sia per porosità primaria nelle intercalazioni detritiche (flussotorbiditi) che secondarie per fratturazione, e con mineralizzazioni ad olio già accertate in aree vicine. Tale tema, anche se non originale per l'area, può presentare a nostro avviso alcune difficoltà che devono essere tenute presenti nella fase puramente esplorativa. Infatti a causa dell'irregolare andamento del fondo marino durante il Cretaceo superiore-Eocene non sempre alle culminazioni strutturali corrispondono le culminazioni delle formazioni in oggetto. Si dovrà quindi porre estrema attenzione, durante

l'interpretazione sismica e la sintesi geologica, onde ottenere la ricostruzione più dettagliata possibile dell'aspetto fisiografico del bacino.

La ricerca nell'ambito della serie pliocenica dovrà invece cercare di stabilire l'esistenza di intercalazioni porose in quanto le eventuali trappole che la SNIA si aspetta di rinvenire possono essere sia stratigrafiche (per variazione di facies sul fianco occidentale in risalita della struttura esterna) che strutturali (probabili ondulazioni dovute a riprese tettoniche durante il Pliocene medio).

Un tema originale che la scrivente si propone di valutare attentamente è rappresentato poi dall'eventuale esplorazione della serie del Cretaceo superiore-Eocene immediatamente esterna alle faglie dirette sin sedimentarie di quell'epoca. E' infatti ormai noto che lungo questi paleopendii tettonici attivi si potevano accumulare enormi quantità di materiali detritici (megabrecce), come visibile in superficie nel sistema delle "Giudicarie" e lungo l'"Ancona-Anzio", e che possono fungere da ottimo serbatoio come messo in evidenza dai pozzi Cavone (Pianura Padana) anche se in questo caso si tratta di megabrecce liassiche.

Oltre ai temi sopradescritti, che rappresentano gli obiettivi principali, sono ipotizzabili altre si

tuazioni favorevoli all'accumulo di idrocarburi.

Infatti in tutta la successione esposta (cap.1) sono ben individuabili coppie di formazioni che costituiscono un insieme serbatoio-copertura (es. "Corniola"- "Rosso Ammonitico" e "Marna a Posidonia") o formazioni che nell'insieme corrispondono ad un'alternanza serbatoio-copertura (es. : "Calcari ad Aptici" e "Maiolica") e che in alcuni casi hanno fornito interessanti manifestazioni di idrocarburi liquidi.

3. PROGRAMMI ED INVESTIMENTI PREVISTI

3.1. Sismica a riflessione

Entro 12 mesi dalla data di assegnazione del ~~permesso~~ permesso inizierà un rilievo sismico di dettaglio per integrare il reticolo in nostro possesso comprendente circa 300 Km. di linee in copertura 4800%. I dati saranno registrati e processati con le più avanzate tecniche e i programmi più sofisticati, inclusi la restituzione ad impedenza acustica e l'elaborazione delle sezioni ad ampiezza preservata, parimenti utili per l'individuazione di "Bright Spots".

3.2. Sintesi geologica

Alla fine del rilievo sismico i dati verranno studiati e integrati con quelli del sottosuolo onde eseguire una sintesi geologica che conduca

all'ubicazione di un sondaggio esplorativo.

3.3. Perforazione

Entro 40 mesi dalla data di assegnazione del permesso verrà iniziata la perforazione di un sondaggio esplorativo fino alla profondità indicativa di 3.000 metri.

3.4. Investimenti

Per l'esecuzione dei lavori sopradescritti sono previsti i seguenti investimenti:

- paragrafo 3.1. : 250 Milioni di Lire
- paragrafo 3.2. : 200 Milioni di Lire
- paragrafo 3.3. : 5.800 Milioni di Lire

Sull'area richiesta, dunque, la SNIA intende effettuare durante il periodo di vigenza del permesso investimenti per un ammontare di 6.250 Milioni di Lire secondo i costi attuali.

Con osservanza,

Milano, - 3 MAR 1983

SNIA VISCOSA S.p.A.

