

10 2852

di 378 B.R - IR

PROGRAMMA DEI LAVORI ALLEGATO ALLA ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI NELLA ZONA "B" CONVENZIONALMENTE DENOMINATA "d 33B. R - IR"

1. PREMESSA

L'area oggetto della presente istanza è prospiciente al tratto di costa che si estende in prossimità di San Benedetto del Tronto, ad una distanza media dal litorale di circa 30 km.

Verso sud-ovest l'area confina con la concessione "B.C3 - AS" e verso nord-est col permesso

"B.R163 - IR" di cui le scriventi sono titolari

In passato la S.I.R. - Esplorazioni Mediterranee

ha effettuato uno studio regionale che ha coinvolto inizialmente la Zona "B" ed il suo entroterra e, successivamente, anche la Zona "A".

Questo lavoro ha portato un notevole contributo alle conoscenze geologiche della scrivente e ha permesso di individuare le aree di maggiore interesse.

I risultati vengono qui di seguito sintetizzati e sono essenzialmente rivolti a dare un inquadramento geologico regionale dell'area oggetto della presente istanza.

2. STRATIGRAFIA

Stampa: DEL COM. DIREZIONE UFFICIO 25 FEB. 1982
Programma di massima dei lavori allegato al D.M. - 2 AGO. 1983
relativo al permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi
"B.R 189. Px"
intestato a PETREX S.p.A. E ENA ITALIANA S.p.A.
f.to Azzitoni



- Dal basso verso l'alto viene descritta la successione lito-stratigrafica prevista nell'ambito dell'area oggetto della presente istanza:

a - Lias inferiore

E' caratterizzato da una successione di margine di piattaforma carbonatica, costituita da calcari micritici, a luoghi silicei e con selce, con intercalazioni di calcari dolomitici, e possibilmente calcari detritici.

Lo spessore è molto variabile; può andare da poche centinaia di metri a qualche migliaio. Nell'area della presente istanza si prevede uno spessore limitato.

b - Lias medio - Titonico inferiore

Per questo intervallo di tempo si prevede una successione condensata tipo "sea-mount" comprensiva delle formazioni Corniola, Rosso Ammonitico e Grigio Ammonitico, con "gaps" stratigrafici tra una formazione e l'altra.

"Corniola": calcari micritici, talora con frammenti di fossili, a luoghi calcari nodulari e dolomicriti nodulari; nelle zone più condensate, questa formazione può mancare completamente.

"Rosso Ammonitico": calcari nodulari, rossi, brecciati, con Ammoniti; anche questa formazione può talora essere mancante.

"Grigio Ammonitico": coquina ad Ammoniti con matrice micritica grigia.

Lo spessore della successione è qualche centinaio di metri al top del sea-mount e aumenta molto rapidamente verso le zone di bacino.

c - Titonico superiore - Aptiano inferiore

La successione litostратigrafica rappresentativa di questo intervallo di tempo è la formazione della "Maiolica".

Essa è costituita tipicamente da calcari micritici, bianchi e grigi, densi, in luoghi silicei, bene stratificati, con noduli e letti di selce.

Lo spessore previsto è di 200 - 300 metri.

d - Aptiano superiore - Albiano

E' rappresentato da una formazione tipica, "Marne a Fucoidi", costituita da marne verdastre e rossastre laminate, con impronte di Fucoidi ed intercalati calcari marnosi biancastri talora con selce; verso l'alto sottili intercalazioni di shales nere, bitu

minose, talora con resti di pesce.

Lo spessore è nell'ordine delle decine di metri.

e - Cretacico superiore - Eocene medio

La successione litostratigrafica rappresentativa di questo intervallo di tempo è la "Scaglia calcarea" rossa e bianca, costituita da calcari micritici, spesso marnosi, bene stratificati con intercalazioni marnose nella parte alta, con noduli e letti di selce colorata.

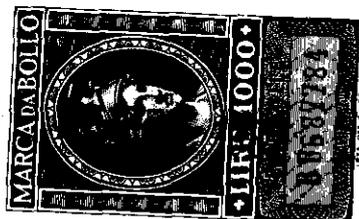
Talora al passaggio Cenomaniano - Turoniano si rinvengono sottili intercalazioni di shales nerastre, bituminose, a luoghi ittiolitiche.

Nell'area in oggetto sono da ipotizzare intercalazioni di calcari detritici con talus.

Lo spessore previsto è di circa 500 - 600 metri.

f - Eocene superiore - Oligocene

E' rappresentato dalla formazione "Scaglia cinerea" costituita da alternanze di calcari marnosi biancastri e verdastri e marne calcaree (Scaglia variegata) con aumento



della componente marnosa verso l'alto.

Lo spessore previsto è di circa 200 metri.

g - Miocene

E' rappresentato dalle formazioni "Bisciaro", "Schlier" e "Gessoso solfifera", che rappresentano rispettivamente il Miocene inferiore, medio e superiore.

"Bisciaro": calcari marnosi grigio-verdastri talora con selce. Può mancare come facies ed essere sostituito dallo "Schlier".

"Schlier": marne grigio-verdastre con intercalazioni di marne calcaree e calcari marnosi, con abbondanti Foraminiferi planctonici.

"Gessoso solfifera": si distingue un membro marnoso alla base costituito da marne argillose, marne ed argille, ed un membro evaporitico, costituito da gesso ed anidrite con sottili lamine di siltstone.

Lo spessore del Miocene previsto è di circa 400 metri.

h - Pliocene

E' essenzialmente costituito da argille nella parte inferiore e da argille con banchi

di' sabbia nella parte medio - superiore.

Lo spessore previsto è di circa 1.400 metri.

i - Quaternario

E' costituito essenzialmente da sabbie e argille ed è rappresentativo di una sedimentazione di tipo "foreset - beds".

Lo spessore previsto è di circa 1.200 metri.

3. TETTONICA

L'assetto strutturale dell'area, immediatamente ad ovest, è caratterizzato da grandi pieghe rovesciate e fagliate, a direttrice appenninica, più o meno sollevate ed avanscorse verso est, coinvolgenti la successione carbonatica ed il Pliocene inferiore.

L'età della deformazione tettonica è attribuibile al Pliocene medio basale.

Molto probabilmente le deformazioni si impostano in corrispondenza di zone di alto paleogeografico più antiche come sembrano indicare alcune riduzioni di spessore in corrispondenza degli assi sollevati.

Verso est, in corrispondenza dell'area richiesta, è presente l'ultima piega anticlinalica prima della risalita regionale verso zone più stabili.

Tale piega è in trend con quella produttiva di

Elena, da cui dista solo 6 km, a conferma dello interesse minerario dell'istanza in oggetto.

4. TEMI DI RICERCA

L'area oggetto della presente istanza viene a trovarsi sul fronte delle pieghe che caratterizzano il settore occidentale, risultato mineralizzato ad Emilio, e copre un alto strutturale a livello del Pliocene e dei carbonati, originato dal movimento compressivo che ha dato luogo alle pieghe stesse.

L'alto è visibile sulle linee sismiche ricostruite e presenta una sicura chiusura in direzione NW-SE, mentre necessita di controllo sismico nella direzione perpendicolare a questa.

I temi di ricerca che le Società istanti intendono perseguire sono essenzialmente due:

- ricerca di gas nel Pliocene medio-inferiore;
- ricerca di gas e/o olio nella formazione "Sca-glia calcarea".

a) Per quanto riguarda la ricerca di gas nel Pliocene si fa presente che l'area in oggetto è in trend con il ritrovamento di Elena 1 (6 km verso NW) e Pennina 1 (10 km verso W-NW) i quali garantiscono sia la porosità che la possibilità di accumulo di idrocarburi gassosi.

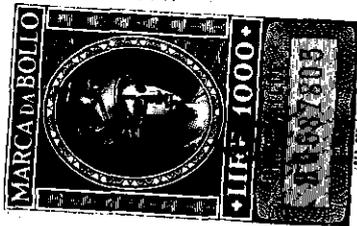
si.

Per questo obiettivo saranno impiegate sofisticate elaborazioni delle sezioni sismiche che consentano di mettere in evidenza l'eventuale presenza di "bright-spots" e su cui verranno poi eseguite particolari elaborazioni delle anomalie di ampiezza e di energia del segnale.

Ciò al fine di verificare ulteriormente la validità del bright-spot come strumento addizionale di informazione.

b) L'obiettivo principale che, comunque, le Società istanti intendono perseguire nell'area, qualora questa venisse concessa, è rappresentato dalla possibile presenza di idrocarburi gassosi e/o liquidi nei livelli più porosi della formazione "Scaglia calcarea", come dimostra il campo di Emilio nell'attigua concessione "B.C3-AS".

La prosità potrebbe essere primaria, dovuta alle intercalazioni calcareo-detritiche e secondaria, dovuta alla possibile fratturazione derivante dagli effetti stessi della tettonica compressiva, mentre la copertura del reservoir dovrebbe essere assicurata dal



la formazione "Scaglia cinerea".

Per questo obiettivo, come per il precedente, saranno impiegate elaborazioni sismiche molto sofisticate, con procedure nettamente diverse dalle precedenti, al fine di individuare le zone calcaree con possibile microfratturazione.

A tale scopo saranno impiegati particolari programmi di deconvoluzione ed inversione delle tracce sismiche che sono già stati collaudati, con risultati sorprendenti, in altre aree.

5. CICLO ESPLORATIVO E PROGRAMMA TECNICO - FINANZIARIO.

RIO.

Il programma dei lavori che le Società istanti intendono eseguire, nel caso che il permesso venga conferito, sarà in armonia con quanto sopra detto e si articolerà nelle seguenti fasi:

a) Rilevamento sismico a riflessione di dettaglio, avente lo scopo di fornire l'assetto geometrico dell'area il più accurato possibile.

Tenendo presente le dimensioni dell'area e del rilevamento sismico di dettaglio che verrà eseguito nel contiguo permesso "B.R163 -

IR", tale rilievo, che si integrerà con tutte le linee esistenti e costituirà un reticolo aventi maglie di 2 km di lato, verrà realizzato con la registrazione di circa 60 km di linee.

Il rilevamento sarà affidato ad una delle Compagnie Contrattiste specializzate operanti nell'area mediterranea, avente notevole esperienza ed impiegante tecniche di registrazione d'avanguardia.

- Inizio previsto dei lavori: 12 mesi dalla data di ritiro del Decreto.

- Spesa prevista, compresi i vari sofisticati reprocessing dei dati: Lit. 70.000.000,-

b) Interpretazione delle nuove e vecchie sezioni sismiche ed inquadramento dei risultati dell'interpretazione nel contesto regionale, al fine di controllare la validità di tutte le premesse favorevoli che hanno indotto le Società istanti a chiedere l'area in oggetto.

Non sono da escludersi scambi eventuali di sismica con Società operanti in aree limitrofe, al fine di avere il maggiore numero di dati a disposizione.

- Spesa prevista per l'interpretazione ed eventuali rielaborazioni: Lit. 30.000.000.-

c) Perforazione

Qualora la interpretazione delle sezioni sismiche confermi le condizioni geometriche favorevoli, verrà eseguita la perforazione di un sondaggio esplorativo, avente come obiettivo le sabbie del Pliocene ed i livelli porosi della "Scaglia calcarea".

Il sondaggio raggiungerà comunque il tetto della "Maiolica" per valutarne il possibile contenuto in fluidi nel caso fosse fratturata.

La profondità prevista per il sondaggio in funzione degli obiettivi di cui sopra, è di circa 3.500 metri.

- Inizio dei lavori: entro i termini di Legge.

- Spesa prevista: Lit. 7.500.000.000.-

Pertanto, l'impegno finanziario previsto per lo svolgimento dell'attività nel primo periodo di vigenza del permesso, ammonta a Lit. 7.600.000.000.-

Dai risultati del primo sondaggio si deciderà opportunamente lo sviluppo ulteriore della ricerca.

Nel caso che il sondaggio accerti la presenza di mineralizzazione saranno applicate le tecniche più avanzate per la valorizzazione del giacimento e sarà studiato ed attuato un opportuno programma di sviluppo e di accertamento della mineralizzazione.

Nel caso di scoperta commercialmente valida, le Società richiedenti analizzeranno tutti i mezzi più idonei per lo sfruttamento del giacimento.

Per lo svolgimento ed il coordinamento delle varie operazioni di ricerca, le Società richiedenti intendono avvalersi del proprio personale tecnico.

S.I.R. - ESPLORAZIONI MEDITERRANEE S.p.A.

Milano, 3/11/1992