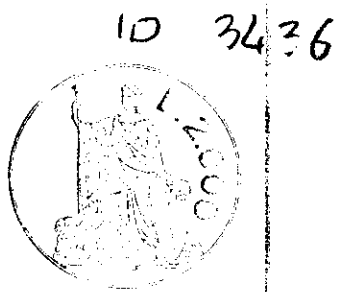


23 APR. 1983



Allegato "C" all'istanza d 215 -CR-TX

RELAZIONE GEOLOGICA

MINISTERO DELL'INDUSTRIA
DEL CO
DIREZIONE
Ufficio Affari

OGGETTI E TEMI DI RICERCA

23 APR. 1983

L'area oggetto della presente istanza è situata nel

Canale di Sicilia, nella zona antistante il tratto di costa compreso tra S. Croce Camerina, Vittoria e Dirillo.

Dal punto di vista geologico l'area ricade nel bacino mesozoico compreso tra la piattaforma di Malta a sud e il cosiddetto "avampaese ibleo" a NE. In questo vasto bacino sedimentario si depositarono, durante il Trias Superiore, il Giura-Creta e il Terziario, potenti successioni di rocce carbonatiche prevalentemente in facies pelagica ma talvolta anche in facies di piattaforma e di bacino ristretto.

Dallo studio dei pozzi perforati nelle zone adiacenti e dallo studio dei dati geofisici regionali, la situazione stratigrafica e l'assetto strutturale dell'area in istanza, possono essere sintetizzati come segue:

1. STRATIGRAFIA

Nell'area in istanza dovrebbe essere presente, dal basso all'alto, la seguente successione litostratigrafica:

1.1 Trias Superiore

2. Il Trias Superiore è rappresentato dalla Formazione Taormina e dalla soprastante Formazione Streppenosa.

La Formazione Taormina è costituita da un complesso di dolomie biancastre a grana media-grossa localmente intraclastica a discreta porosità primaria. Questa formazione, che rappresenta paleogeograficamente un ambiente di piattaforma più o meno aperta, si può considerare un'ottima roccia serbatoio ed è stata rinvenuta mineralizzata ad olio in numerosi pozzi perforati nella Sicilia sud-orientale. Ad essa sono legati i campi ad olio di Ragusa e di Gela.

Non si hanno dati circa il suo presumibile spessore.

Nel pozzo Vizzini 1 ne sono stati attraversati 4800 m senza peraltro incontrarne la base.

Al di sopra e talvolta in parziale variazione laterale di facies, è presente la Formazione Streppenosa caratterizzata da una potente successione di argille marnose grigio-scure o verdastre con intercalazioni di livelli di calcari marnosi scuri, talvolta dolomitici.

Questa formazione, in cui sono presenti residui organici finemente dispersi, pirite, faune nane e innumerevoli manifestazioni di idrocarburi, denota l'instaurarsi, verso la fine del Trias, di un ambiente fortemente riducente.

Dai dati dei pozzi fino ad oggi perforati e con l'aiu- 3.

to delle linee sismiche in nostro possesso, è stato possibile ricostruire l'originaria area di sedimentazione. Gli spessori raggiunti specialmente nella zona centrale (allineamento Scicli-Pachino-Polpo) sono tali da giustificare il perdurare, durante questo momento geologico, di movimenti tettonici a componente prevalentemente verticale, in aggiunta alla normale subsidenza (all. D).

Nell'area in istanza lo spessore medio della Streppe-nosa dovrebbe essere compreso tra 700-800 m secondo dati di geologia regionale.

1.2 Giurassico

Con l'inizio del Lias e per tutto il Dogger i movimenti tettonici a componente verticale che erano iniziati in precedenza, tendono ad accentuarsi.

Il grande bacino della Sicilia sud-orientale torna a riaprirsi; si formano vaste zone di piattaforma più o meno aperta con deposizione di calcari tipo packstone-grainstone talvolta riccamente fossiliferi appartenenti alla Formazione Inici.

Altre zone, al contrario, sprofondano e danno luogo alla deposizione di calcari tipo mudstone-wackstone grigi e biancastri, selciferi, marne silicee e argille verdastre dure di ambiente marino profondo (DM),

4. appartenenti alle Formazioni Villagonia e Giardini (parte alta).

Nel Malm anche le zone di piattaforma tendono a sprofondare e si formano in tutta l'area estesi depositi di transizione e di mare profondo con le Formazioni Giardini (p.p.) e Busambra.

L'area in istanza cade per la maggior parte in corrispondenza della piattaforma giurassica. Pertanto dovrebbe essere presente la Formazione Inici con spessori anche considerevoli, variabili tra 900-1200 m secondo dati di geologia regionale.

Al di sopra si dovrebbero rinvenire le Formazioni Giardini e Busambra (p.p.), ma con spessori notevolmente ridotti.

1.3 Cretacico-Eocene

Durante il Cretacico-Eocene continua la sedimentazione di mare profondo in tutta l'area, con la deposizione della Formazione Busambra, costituita da mudstone-wackstone selciferi e dalla Formazione Hybla (marne prevalenti).

Al di sopra dell'Hybla, talvolta in discordanza angolare (zona di Vega), si depositano consistenti spessori di wackstone argillosi con abbondante selce appartenenti alla Formazione Amerillo.

Lo spessore della Formazione Amerillo varia tra 600-



800 m e tende ad assottigliarsi verso NO, cioè verso 5.

il Campo di Perla, dove sono presenti soltanto 400-450 m circa di spessore.

1.4 Oligocene-Miocene

Con l'inizio dell'Oligocene il bacino diventa meno profondo e appaiono frequenti episodi di talus con deposizione di calcari tipo chalky intercalati a calcari marnosi e livelletti di marne (Formazione S. Leonardo). Successivamente, mentre il bacino torna ad approfondirsi, si imposta una sedimentazione via via più terrigena (Formazioni Irminio e Tellaro) con depositi calcarei e marnosi, su cui poggia la serie evaporitica, a testimonianza di un veloce cambiamento paleogeografico ed ambientale.

1.5 Plio-Pleistocene

Il ciclo plio-pleistocenico completa la serie al di sopra dei gessi ed è rappresentato nell'area in istanza da una successione prevalentemente argillosa appartenente alla Formazione Ribera.

2. TETTONICA

Sulla base dei dati sismici in nostro possesso, l'area in istanza è caratterizzata da un complesso sistema di faglie dirette che, come per le aree circostanti, danno luogo ad un panorama ad "horst" e "graben".

6. In particolare sembrano riconoscibili alcuni allineamenti strutturali positivi orientati prevalentemente NE-SO, quindi grosso modo perpendicolari all'attuale linea di costa, in alcuni punti già interessati da precedenti sondaggi (Pellicano 1, Plinio S. 1, Pancrazio 1).

Tuttavia ristudiando l'area alla luce del modello tettonico-strutturale ricostruibile nel vicino campo di Vega (all. E), è stato individuato nell'area in istanza il probabile bordo della piattaforma giurassica appartenente alla Formazione Inici (all. F).

L'allegato G rappresenta una linea sismica pubblica passante per un'area vicina dove, nonostante la modesta copertura sismica e il processing antiquato, sembra riconoscibile, alla luce dei nuovi concetti, il passaggio dalla piattaforma (Formazione Inici) alle facies di bacino (Formazioni Villagonia e Giardini p.p.).

Questo margine che, come in altre aree si è formato in conseguenza di un sistema di faglie sinsedimentarie antiche, sembra passare all'interno dell'area in istanza, con un andamento grosso modo parallelo al tratto di costa compreso tra Vittoria ed Acate.

3. TEMI DI RICERCA

Sulla base di quanto sopra esposto e considerando i

numerosi ritrovamenti avvenuti anche di recente nel- 7.

l'area, l'obiettivo principale della ricerca è rappresentato dai calcari più o meno dolomitizzati della Formazione Inici, cui sono legati i campi ad olio di Vega e di Perla.

Un secondo obiettivo è rappresentato dalle dolomie della Formazione Taormina, che in quest'area non sembrano eccessivamente profonde. Infatti nei pozzi di Pellicano 1, Plinio S. 1, Perla 1, questa formazione è stata raggiunta ad una profondità oscillante tra i 4000 e 4200 m.

Le Società istanti si rendono conto che nell'area sono già stati eseguiti tre sondaggi, di cui due abbastanza recenti (Plinio S. 1 e Pancrazio S. 1), con esito negativo.

Tuttavia si ritiene che si possa continuare con successo l'esplorazione dell'area, accertando l'esistenza e studiando le possibilità minerarie di trappole stratigrafico-strutturali, eventualmente ancora presenti lungo il bordo della piattaforma carbonatica giurassica, appartenenti alla Formazione Inici.

Questa sembra essere, con molta probabilità, il tipo di trappola che ha dato luogo all'accumulo di olio nel giacimento di Vega, dove una delle Società istanti possiede una partecipazione.

8. Se, da una parte, questo tema di ricerca risulta di difficile individuazione, d'altro canto la superiore produttività dei reservoirs carbonatici lungo i margini di "scarpate", rispetto ai reservoirs tradizionali legati ad alti strutturali, compensa il maggiore onere e le maggiori difficoltà di individuazione. Questa maggiore produttività e quindi l'estremo interesse di questo tipo di trappole sono dimostrati dal Campo di Vega, dove un solo pozzo ha prodotto spontaneamente oltre 14.000 barili di petrolio al giorno.

Per la definizione di questo obiettivo occorre utilizzare grid sismici a piccole maglie, particolari sistemi per ridurre i disturbi, eventuale sismica tridimensionale, quella stessa utilizzata positivamente a Vega.

Infine, per quanto concerne la tradizionale esplorazione della Formazione Taormina in tema eminentemente strutturale, essa risulterà senza dubbio agevolata dalla registrazione di un rilievo sismico così sofisticato.

Roma, 22 APR 1983

TEXACO S.p.A.

