

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA
ALL'ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA ESCLUSIVO
DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI
DENOMINATA "ESPERIA"

28 M



PETREX S.P.A.

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA
ALL'ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA ESCLUSIVO
DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI
DENOMINATA "ESPERIA"

Milano, Aprile 1990

Il Responsabile Esplorazione

Dr. Roberto Innocenti



I N D I C E

1. PREMESSA	Pag.	1
2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE	"	2
3. SITUAZIONE GEOSTRUTTURALE DELL'AREA DELL'ISTANZA	"	6
4. OBIETTIVI MINERARI	"	8
5. ROCCE MADRI	"	9
6. PROGRAMMA LAVORI	"	10

F I G U R E

FIG. 1 MAPPA INDICE

A L L E G A T I

ALL. 1 - QUADRO RIASSUNTIVO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI E
STRATIGRAFICI PRINCIPALI



1. PREMESSA

L'area richiesta in istanza di permesso esclusivo denominata "Esperia" é situata tra le provincie di Latina e Frosinone. Ha una superficie di ha 69.430 ed occupa una fascia di alta collina tra i monti Ausoni e Aurunci.

Geologicamente l'area é ubicata nell'Appennino Centrale e la sua storia geologica risulta caratterizzata e condizionata dalla presenza di un'ampia unit  carbonatica (Piattaforma laziale Abruzzese) potente 3000 metri che costituisce il nucleo centrale della catena.

Adiacente all'area dell'istanza, nella valle Latina, sono conosciute manifestazioni superficiali di idrocarburi liquidi che hanno incoraggiato la ricerca petrolifera fin dai primi anni del secolo.

Lo studio integrato dei dati di geologia di superficie, dei dati sismici di alcune linee regionali e alcuni pozzi perforati nelle aree limitrofe ha fornito buone indicazioni per intraprendere studi per valutare il potenziale minerario dell'area richiesta in istanza di permesso



2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE

Dal punto di vista geologico l'area della presente istanza si colloca nel settore occidentale dell'Appennino Laziale-Abruzzese.

L'area laziale-abruzzese rappresenta il raccordo tra due settori strutturali e stratigrafici regionalmente ben definiti: l'Appennino settentrionale e l'Appennino meridionale.

Le evidenze di un ciclo sedimentario anteriore al ciclo alpino sono ben documentate sia nell'Appennino settentrionale che in quello meridionale.

La serie stratigrafica rinvenuta a Punta Bianca (La Spezia) di età Anisico-Ladinico può essere correttamente correlata all'Unità Lagonegrese; è possibile quindi ipotizzare la presenza nell'area laziale di un bacino di età medio triassica.

Nell'Appennino Centrale il ciclo Alpino inizia nel Trias superiore e la sua storia paleogeografica è inquadrabile nell'evoluzione generale del margine continentale periadriatico.

La sedimentazione è carbonatica a partire dal Trias superiore fino al Miocene medio ed è legata all'evoluzione di una piattaforma carbonatica epicontinentale e successivamente epioceanica a forte subsidenza sviluppatasi assieme ad altre piattaforme analoghe sul margine meridionale della Tetide in espansione.

Fasi tettoniche precoci che si evidenziano con una subsidenza differenziale smembrano dal Lias medio la piattaforma suddividendola in aree anomale nello sviluppo degli spessori e delle facies.



Non é possibile al momento evidenziare una corretta paleogeografia di tali aree poiché gli antichi rapporti sono stati obliterati dalla tettonica compressiva messiniana e dalla tettonica distensiva plio-quadernaria.

Anche la prosecuzione paleogeografica e strutturale dell'Unità Laziale-Abruzzese nelle successioni carbonatiche campané é tuttora un problema aperto e di difficile soluzione.

Tuttavia il riconoscimento in sottosuolo ed in affioramento di varie unità stratigrafico-strutturali omogenee per età e litologia ha permesso di determinare una paleogeografia così articolata da occidente verso oriente:

A - Unità del Circeo costituita da diverse scaglie tettoniche di termini mesozoici riferibili alle facies umbro-sabine.

B - Unità dei Monti Lepini-Ausoni-Aurunci costituita da una successione carbonatica in facies di piattaforma che comprende i termini stratigrafici dal Lias al Paleocene. L'unità evolve sul lato orientale con un vasto fronte di sovrascorrimento che accavalla i termini carbonatici sulle unità terrigene della Valle Latina.

C - Unità dei Monti Ernici e del M. Cairo con l'attigua area della Valle Latina, costituita da sequenze terrigene, di età Tortoniano-Messiniano sovrapposte a sequenze carbonatiche di età Liassica-Miocenica in facies di piattaforma. L'unità si sovrappone a Nord sulle unità terrigene della Val Roveto e si immerge a Sud sotto l'Unità dei Monti Lepini-Ausoni.

L'esistenza sul bordo nord-occidentale dei Lepini di

facies altocretaciche marginali che indicano l'evoluzione locale della piattaforma ad ambiente di mare aperto (Carbone e catenacci 1978) può far pensare ad un solco pelagico tra l'Unità Lepina-Aurunci e l'Unità dei Monti Ernici.

D - Unità Gran Sasso - Monti della Meta - Matese settentrionale costituita da sedimenti carbonatici pelagici a partire dal Dogger.

E - Unità Morrone-Maiella-Matese Orientale costituita da sedimenti carbonatici in facies di piattaforma a partire dal Norico.

Dopo la trasgressione miocenica, che livella la morfologia preesistente, la sedimentazione carbonatica cessa e l'area dell'Appennino Laziale-Abruzzese é inserita in un contesto di margine continentale attivo.

Le evidenze di questa nuova evoluzione sono: l'inizio della sedimentazione terrigena e l'individuazione di solchi nei quali si é avuta la sedimentazione di successioni torbiditiche.

Nell'area laziale il ciclo compressionale si caratterizza in due momenti ben precisi. Il primo momento si manifesta con una subsidenza differenziale di età Serravalliano-Tortoniano che mobilizza il substrato premiocenico con faglie dirette immergenti verso la catena e con una sedimentazione marnosa (Formazione Marne ad Orbulina). Nel secondo momento di età Tortoniano-Messiniana un'ampia depressione s'instaura nell'area in studio che viene colmata da successioni torbiditiche (Flysch di Frosinone).





Il ciclo si manifesta in più fasi che determinano la costruzione della cintura orogenica in un classico schema di progressione temporale-spaziale dei fronti d'impilamento e delle relative avanfosse.

Col Pliocene inferiore la fase compressiva cessa ed ha inizio un ciclo distensivo che si manifesta in tempi successivi dal Pliocene al Quaternario.

Il nuovo ciclo si evidenzia col colmamento di estesi bacini lacustri intrappenninici e con un'intensa attività vulcanica che si accompagna a faglie distensive dirette NW-SE responsabili dell'attuale assetto orografico della regione.



3. SITUAZIONE GEOSTRUTTURALE DELL'AREA DELL'ISTANZA

L'assetto stratigrafico e strutturale che caratterizza l'area della presente istanza é stato ricostruito con l'interpretazione di tutti i dati acquisiti con l'attività svolta nella zona sia dalla Petrex che dalla casa madre Agip. La sequenza sedimentaria presente in sottosuolo e in superficie é costituita da una successione flyschoidale costituita da sequenze clastiche e argillose di età tortoniana messiniana trasgressiva su un substrato carbonatico di età mio-cretacica.

In particolare la successione stratigrafica comprende dall'alto verso il basso:

- una successione terrigena in facies di flysch di età Tortoniana-Messiniana (Flysch di Frosinone) con inclusi esotici appartenenti alle Unità Liguridi;
- una successione marnoso-argillosa di età Serravalliana-Tortoniana (Formazione: Marne ad Orbulina);
- una successione carbonatica costituita da grainstones e rudstone organogeni di età Miocene medio (Formazione: Calcari a briozoi e lithotamni).
- una successione carbonatica che comprende i termini stratigrafici dal Lias al Paleocene costituita da calcari in facies di piattaforma.

Strutturalmente l'area dell'istanza ricade in quel settore dell'Appennino Centrale dove la tettonica compressiva di età



messiniana ha modellato la piattaforma carbonatica in unità geologico-strutturali delimitate da vasti sovrascorrimenti e dove la tettonica distensiva di età plio-quadernaria ha disarticolato tali unità con faglie dirette ad andamento NW - SE.

In particolare l'istanza ricade al confine tra l'unità sovrascorsa dei Monti Lepini Ausoni e Aurunci e l'Unità dei Monti Ernici e del Monte Cairo.

In tale contesto geologico le situazioni più interessanti per l'accumulo di idrocarburi sono individuabili in strutture dell'Unità Monti Ernici - Valle Latina al fronte o al di sotto dell'unità sovrascorsa dei Monti Ausoni e Aurunci.



4. OBIETTIVI MINERARI

Il tema di ricerca primario perseguibile nell'area dell'istanza é costituito dall'unità carbonatica Mio-Cretacica ricoperta dalle sequenze torbiditiche del Miocene superiore.

Le trappole che potranno essere identificate sono ubicate al fronte e al di sotto dell'unità sovrascorsa degli Ausoni-Aurunci.

Le mineralizzazioni che potranno essere rinvenute saranno costituite da idrocarburi liquidi.

Tema di ricerca secondario é rappresentato dalle intercalazioni porose prevedibili nell'ambito della successione torbiditica Miocenica. Questo tema, perseguito già in passato da altre Società, ha consentito il ritrovamento nei citati serbatoi, di interessanti manifestazioni e mineralizzazioni ad idrocarburi liquidi.



5. ROCCE MADRI

Nell'area della Valle Latina sono conosciute manifestazioni superficiali di idrocarburi liquidi che hanno incoraggiato la ricerca petrolifera fin dai primi anni del secolo. Il campo di Ripi (Concessione "Strangolagalli") é il giacimento piú rappresentativo dell'area laziale.

La mineralizzazione interessa la serie clastica terziaria ricoperta da sedimenti argillosi della stessa formazione.

Al momento attuale non é possibile estrapolare un modello ben preciso sulla genesi degli olii della Valle Latina ed una correlazione con gli olii dell'Appennino centro-meridionale.

E' nostra convinzione che le potenziali rocce madri dell'area del permesso possano essere ricondotte alle sequenze affioranti nell'area appenninica e cioé ai calcari e alle dolomie del Triassico superiore (C.a Rhaethavicula - D. di Filettino) e che la migrazione e l'intrappolamento degli idrocarburi siano da collegarsi alla tettonica di età Mio-Pliocenica.



6. PROGRAMMA LAVORI

I lavori esplorativi che s'intende realizzare nel primo periodo di vigenza per valutare il potenziale minerario dell'area dell'istanza sono:

- A - Un rilievo geologico di dettaglio (1:25.000) nell'area dell'istanza finalizzato al riconoscimento delle facies delle diverse unità carbonatiche, alla determinazione delle interconnessioni tra la tettonica compressiva di età miocenica e la tettonica distensiva di età plio-quadernaria e infine all'ubicazione delle linee sismiche.

Investimento previsto: 50 milioni di lire

Periodo di esecuzione: inizio 6 mesi dalla comunicazione del permesso.

- B - Studio geologico-geochimico regionale finalizzato ad accertare il potenziale naftogenico delle serie di superficie e di sottosuolo dell'area laziale-abruzzese.

I lavori che s'intendono eseguire sono:

- rilevamento di alcune serie stratigrafiche;
- analisi geochimiche atte alla valutazione del grado di maturità e del potenziale naftogenico delle serie campionate;
- analisi geochimiche su alcuni cuttings di alcuni pozzi perforati nella valle Latina;
- analisi geochimiche su alcuni olii di giacimenti dell'Italia centro meridionale per una loro comparazione e genesi.

Investimento previsto: 100 milioni di lire

Periodo di esecuzione: inizio entro 6 mesi dalla



comunicazione del permesso.

- C - Interpretazione qualitativa e quantitativa dei dati magnetici e gravimetrici esistenti nell'area Laziale. L'interpretazione del rilievo magnetometrico avrà il compito di delimitare le aree interessate dal vulcanesimo plio-quadernario.
- Il rilievo gravimetrico darà indicazioni sugli alti della sequenza carbonatica.
- Investimento previsto: 50 milioni di lire.
- D - Registrazione di un rilievo sismico ad esplosivo di circa 100 Km.
- Se il rilievo mettesse in evidenza situazioni strutturali perseguibili verrà eseguito un rilievo sismico di dettaglio di circa 50 Km.
- L'ubicazione del rilievo sismico sarà suggerita dal rilievo geologico e dalla interpretazione dei dati magnetici e gravimetrici.
- Investimento previsto: 2.250 milioni di lire.
- E - Qualora l'interpretazione sismica mettesse in evidenza situazioni strutturali economicamente valide verrà presa in considerazione l'opportunità di perforare un pozzo esplorativo della profondità attualmente non ben valutabile ma che può essere stimata intorno ai m 2500.
- Investimento previsto: 4.000 milioni di lire.
- Periodo di esecuzione: inizio entro 36 mesi dalla comunicazione del permesso.