



ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI DENOMINATA

"MONTENERODOMO" *cd 85/2562*

—
RELAZIONE TECNICA E

TEMI DI RICERCA
—

A. L. Sorsa
TOTAL MINERARIA S.p.A.
Direttore dell'Esplorazione

Dr. A. L. SORSA

P. de Genevraye
PATRICK DE GENEVRAYE
Amministratore Delegato
TOTAL MINERARIA S.p.A.

INTRODUZIONE

La presente istanza di permesso concerne un'area del pedeappennino abruzzese meridionale, avente superficie di 31.481 ha, estendentesi, con forma irregolarmente allungata da SO a NE, ad oriente dei rilievi montuosi del M.Porrara-Maiella nel tratto che va grosso modo da Rivisondoli a Gessopalena.

L'area in oggetto è stata in passato interessata da permessi di ricerca e nel suo ambito sono state fra l'altro eseguite le perforazioni esplorative relativamente profonde di Torricella Peligna 1-2 e di Bomba 4, risultate minerariamente sterili. In particolare, recentemente essa è stata sede del permesso di ricerca "Quadri" nell'ambito del quale è stato eseguito un rilevamento sismico riconoscitivo, ma che è stato in seguito rinunciato senza che vi fosse eseguita alcuna perforazione esplorativa.

L'area di istanza è in "enclave" verso sud nel permesso di ricerca "Castel del Giudice" di cui la Scrivente è contitolare e la cui esplorazione è attualmente in corso (SORI operatore).

In effetti, l'istanza stessa è intesa dalla Scrivente al fine di una più omogenea e corretta esplorazione di questo particolarissimo settore del pedeappennino. Essa si inquadra peraltro in un più ampio impegno esplorativo assunto dalla Scrivente, su tematiche analoghe, nella fascia pedeappenninica meridionale e che interessa complessivamente dieci titoli minerari.

Si ritiene infatti che il modello strutturale generale dell'area in esame sia assimilabile a quello emerso dai lavori di interpretazione geologica regionale svolti nell'area sud-appenninica in relazione a tali titoli.

Localmente, ed in maggior dettaglio, le conoscenze geologiche che informano l'istanza derivano dalla interpretazione integrata delle informazioni seguenti:

- dati sismici e di perforazione acquisiti nel permesso "Castel del Giudice"
- dati cartografici, bibliografici e di terreno (includenti analisi micropaleontologiche) relativi agli adiacenti affioramenti appenninici (M.Porrara, M.Rotella, Maiella)
- dati sismici (tre linee trasversali per un totale di circa 30 Km acquistati dalla precedente joint-venture) e di perforazione nell'area di istanza.

GENERALITA'

L'interpretazione dell'insieme dei dati acquisiti, di cui sopra, ha permesso di definire preliminarmente i lineamenti strutturali e stratigrafici dell'area.

Questi vengono brevemente discussi qui di seguito.

STRATIGRAFIA

L'edificio strutturale dell'area di istanza consiste di unità litostratigrafiche derivanti da quattro domini paleogeografici spazialmente separati e successivamente trasportate e raccorciate (vedi All.1-Schema strutturale al tetto dei carbonati):

- dominio del bacino di Frosolone
- dominio del margine orientale del bacino (unità di scarpata + unità del Morrone-Porrara)
- dominio della piattaforma intermedia
- dominio della piattaforma apula

Vengono di seguito sinteticamente esaminati i caratteri salienti di una ipotetica sequenza tipo di ciascun dominio.

a) Dominio del bacino di Frosolone

La sequenza è suddivisibile in:

- una parte inferiore carbonatica, di età da triassica a paleogenica, con caratteri di bacino (calcari con selce, diaspri, marne, ecc.)



inquinati da apporti detritici di talus (calcareniti, brecce) più frequenti nei termini paleogenici; questi terreni carbonatici affiorano ad Ovest (M. Genzana) e a Sud (Montagna di Frosolone) dell'area di istanza.

- una parte superiore argilloso-marnoso-calcarenitica e terrigena di età da paleogenica a messiniana (argille varicolori della facies molisana): questi termini, più o meno scollati dal loro substrato calcareo e scivolati verso Est, affiorano largamente entro l'area di istanza.

b) Dominio del margine orientale del bacino

Per semplicità di esposizione raggruppiamo in questa unità:

- facies di scarpata esterna del bacino (calcari bioclastici, brecce, calcareniti, marne) di età da Giurassico a Eocene; essa affiora tra Rocca Pia ed il M. Arazzecca;

- facies di piattaforma franca (dolomie, calcareniti, calcari micritici) di età da Trias a Eocene e del Miocene inferiore-medio (facies Abruzzese) affiorante ai M.ti Morrone, Rotella e Porrara (estremo sud-occidentale dell'area di istanza);

le facies carbonatiche di soglia e di piattaforma sono coperte da sedimenti flyschoidi del Messiniano inferiore.

c) Dominio della piattaforma intermedia

La sequenza è conosciuta a partire dal Giurassico superiore; essa consiste di: calcari microcristallini, calcari oolitici e bioclastici,

spesso brecciati, calcari compatti, di età da Malm a Cretaceo superiore (spessore massimo conosciuto circa 900 m.; calcareniti, brecce e marne del Paleogene, trasgressive e discontinue; calcareniti bioclastiche del Miocene medio inferiore (qualche decina di metri); marne e gessi del Miocene superiore (un centinaio di metri); argille marnose e sabbie fini del Pliocene inferiore; la sequenza di piattaforma intermedia affiora immediatamente a Nord-Ovest dell'area di istanza (Montagna della Maiella) ed è conosciuta in sottosuolo sia a Nord (pozzo Casolil) che a Sud (pozzi Pescopennataro 1 - 2) della stessa.

d) Dominio della piattaforma apula

Sequenze attribuibili alla parte occidentale di questo dominio paleogeografico sono conosciute in sottosuolo immediatamente a N-E (pozzi Bomba e Pennadomo) e a S-E (pozzo Rosello 1) dell'area di istanza; esse sono costituite da: calcari compatti di piattaforma interna di età giurassico - superiore - cretacea inferiore con intervalli dolomitici (spessore massimo conosciuto circa 900 m.); calcareniti, marne, calcari algali del Miocene medio-inferiore (spessore decine di m.); anidriti, gessi e argille calcaree del Miocene superiore (spessore circa 150 m.); argille marnose del Pliocene inferiore a *G. punctulata* (spessore variabile da circa 100 a 400 m.).

TETTONICA

L'assetto strutturale attuale dell'area in esame viene raggiunto attraverso ripetute fasi tettoniche succedutesi tra il Messiniano ed il

Pliocene medio basale. Tali fasi, e le mutue relazioni geometriche tra le unità litostratigrafiche sopra distinte da esse derivanti, possono essere ricondotte al modello tentativo schematico che segue (vedi All.1).

Le unità del bacino di Frosolone, durante il Messiniano superiore ed in un'area molto occidentale rispetto a quella degli attuali affioramenti, si sollevano e quindi si accavallano, con angolo di sovrascorrimiento molto basso, sulla adiacente unità di margine esterno.

A partire dal Pleocene inferiore basale (zona A. Sphaeroidinellopsis) la parte occidentale del dominio di piattaforma intermedia inizia a flessurarsi: la parte argillo-marnosa e calcarenitica della sequenza di bacino (unità delle argille varicolori si scolla dal suo substrato e, più o meno scompagnata, si mette progressivamente (zona A Globorotaria Margaritae) in posto per gravità entro l'avanfossa.

Nel Pliocene inferiore, parte media, (passaggio tra la zona a G. Margaritae e G. puncticulata) la parte interna del dominio di piattaforma intermedia è raggiunta dalla compressione: l'insieme unità di Frosolone/unità Morrone-Porrara sovrascorre sull'unità delle argille varicolori, che la ricopre; contemporaneamente l'avanfossa appenninica si sposta verso Est sulla parte esterna del dominio di piattaforma intermedia. Richiamata dalla subsidenza, la falda delle argille varicolori subisce un'ulteriore fase di trasporto gravitativo. Si individua la grande piega rovescia della Maiella che progressivamente si solleva e sovrascorre sul margine interno dell'avanfossa in corso di subsidenza (zona a G. puncticolata).

Al passaggio Pliocene inferiore-Pliocene medio l'insieme piattaforma intermedia (parte esterna) e sovrastanti argille varicolori è a sua

volta raggiunto dalla compressione e deformato. Progressivamente (durante buona parte del Pliocene medio) si individuano e si sviluppano due grandi archi di thrust-fold che si organizzano all'esterno, ed in controbasso, del margine della Maiella.

La terminazione sud-occidentale di tali archi attraversa, con andamento N/NE - S/SO, la parte occidentale dell'area di istanza.

L'insieme della Maiella e dei due archi periferici è traslato verso Est, sovrascorrendo ampiamente sopra al margine interno della piattaforma apula. Quest'ultimo è sottoposto, in tale fase, a compressione e si deforma in ampie pieghe.

Nel settore di maggior avanzamento degli archi si determina una sorta di "collisione" tra il pede catena ed il margine apulo che "resiste" al sovrascorrimento: vi si individua la struttura di Bomba-Pennadomo a doppia vergenza (foreland up-thrust).

Una conseguenza di tale situazione peculiare è che in questo settore appenninico non si individua una vera avanfossa medio-pliocenica.

Temì della ricerca

In accordo con i concetti generali sopra espressi il tema geominerario principale ipotizzato nell'area di istanza può essere essenzialmente individuato nella possibile presenza di trappole generate da culminazioni assiali nell'ambito dei due assi arcuati di thrust-fold di pede-catena, riconosciuti ad Est e soggiacenti al margine esterno della struttura della Maiella, implicanti l'unità di piattaforma intermedia.

L'obiettivo minerario primario nell'ambito della sequenza di tali



unità è rappresentato dai livelli carbonatici porosi (porosità vacuolare e intergranulare) e permeabili (fratturazione) del Miocene inferiore-medio e del Cretaceo superiore; questi ultimi sono stati riscontrati mineralizzati ad olio nel pozzo di Pescopennataro 1, a Sud dell'area di istanza.

Un tema di ricerca secondario può essere rappresentato dalla possibile presenza, nella parte orientale dell'area, di culminazioni strutturali minori al margine occidentale della piattaforma apula, tema analogo alla situazione di Bomba, il cui obiettivo minerario è costituito dalle calcareniti porose e fratturate del miocene inferiore-medio mineralizzate a gas nel campo suddetto.

Autore : P. CASERO