



RELAZIONE GEOLOGICA ALLEGATA ALL'ISTANZA INTESA  
AD OTTENERE IL PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI  
LIQUIDI E GASSOSI CONVENZIONALMENTE DENOMINATO  
"MONTELONGO"

GENERALITA'

La presente istanza di permesso concerne un'area situata nell'immediato entroterra molisano, di 7.526 ha di superficie, di forma leggermente allungata in direzione E-W, grossomodo alla latitudine del promontorio del Gargano, estendentesi tra il fiume Trigno ed il fiume Biferno, nella provincia di Campobasso.

L'area in istanza si trova inoltre in prossimità, verso Nord, della concessione denominata MAFALDA, di cui la scrivente è contitolare, sulla quale il sondaggio esplorativo SINARCA 1d ha evidenziato un accumulo commerciale di gas Metano.

Le conoscenze che informano la presente istanza discendono essenzialmente da un lavoro di sintesi geologica regionale dei dati sismici e di sottosuolo disponibili, basato sui risultati positivi conseguiti nelle vicine concessioni COLLE DI LAURO e MAFALDA, particolarmente rappresentative della situazione stratigrafico-strutturale dell'area.

STRATIGRAFIA

Grazie alle numerose perforazioni eseguite, la successione litostratigrafica è piuttosto ben conosciuta fino ai termini del Cretaceo inferiore e può essere schematizzata come segue (dal basso verso l'alto):

a) Calcari micritici e microdetritici di piattaforma compatti, talora fratturati, con possibili livelli bauxitici. Tale serie, che può anche includere episodi di breccie e di rocce basiche filoniane (tipo Lamprofiri, come a CASTELMAURO 2 e CIVITACAMPOMARANO 1), potrebbe altresì presentare nella parte sommitale locali fenomeni di carsismo, già noti ed ampiamente diffusi regionalmente (PETACCIATO, LANCIANO, ROSPO MARE).

Età: Berriasiano a Cenomaniano p.p. - Spessore: 500-300m

~~~~~ Discordanza con lacuna ~~~~~

b) Nella parte centrale dell'area: calcari detritici e micritici a frammenti di Rudiste e microfauna pelagica (Globotruncanae, Globorotaliae) di piattaforma aperta o di bacino; possibili sviluppi di argille tufacee e breccie vulcaniche nei termini più recenti.

Età: Cenomaniano p.p. ad Eocene - Spessore: da 0m fino a qualche  
centinaia di metri.

~~~~~ Discordanza con lacuna ~~~~~

c) Al di sopra del Cretaceo superiore o dell'Eocene oppure, localmente, direttamente sui calcari del Cretaceo inferiore :  
Breccie e calcareniti bioclastiche porose, talora glauconitiche, con Elphidium, Lithothamnium e Briozoi (Formazione "Bolognana")

Età : Miocene - Spessore: da 0m nella parte sud-occidentale a  
100m sul lato orientale.

~~~~~ Discordanza ~~~~~

d) Argilla calcarea siltosa a microfauna pelagica (Globorotalia, ...) -

Età: Pliocene inferiore - Spessore: da 0m fino a 500m

e) Alternanze di argille siltose, di sabbie argillose e sabbie od arenarie debolmente cementate, con granulometria da fine a media.

Età: Pliocene medio (a superiore?) - Spessore: da 0m al Sud-Ovest ad oltre 500m all'estremità orientale.

Spostandosi da Nord-Est verso Sud-Ovest, le alternanze sopra citate vengono progressivamente rimpiazzate dall'alto da sedimenti alloctoni di provenienza interna, costituiti essenzialmente da argille fogliettate varicolori con inclusioni e bancate di calcari detritico-organogeni e calcari marnosi (Formazione "Alloctono molisano").

Età del materiale alloctono: prevalentemente da Cretaceo superiore a Miocene superiore - Spessore: rapidamente crescente verso Sud-Ovest da 1.000m ad oltre 3.000m.

#### EVOLUZIONE GEOLOGICO-STRUTTURALE

La piattaforma carbonatica, caratterizzata da una rimarchevole uniformità di facies principalmente interne, con numerosi indizi di locali emersioni fino al Cretaceo inferiore, comincia a smembrarsi all'inizio del Cretaceo superiore.

Tale frazionamento si manifesta tramite l'instaurarsi di stretti bacini che saranno progressivamente riempiti, talora fino all'Eocene, da successioni calcaree detritiche di origine torbiditica, prodotte dallo smantellamento dei bordi delle zone

di alto.

La riattivazione locale di questi limiti di piattaforma è sottolineata al Paleogene dalla comparsa di episodi di vulcanesimo basico.

A riempimento ultimato dei bacini succitati, il Miocene inferiore transgredisce in "on-lap" l'intera regione colmando, con spessori variabili di calcari a Briozoi, le deboli irregolarità topografiche del substrato, successivamente sostituito dai calcari a Lithothamnium del Miocene medio, che non raggiungeranno tuttavia la parte sud-occidentale dell'area in oggetto. L'ambito di estensione delle evaporiti della "Gessoso - Solfifera", che chiudono il ciclo miocenico, è ancora più ristretto e non rientra nella presente istanza.

Il ciclo pliocenico inizia quindi con delle serie bacinali argillose nelle quali si ammortizzano e si annullano gli accidenti tettonici sinsedimentari della sottostante successione carbonatica.

Verso la fine del Pliocene inferiore, il bacino molisano, al bordo orientale del quale si situa l'area in istanza, viene repentinamente riempito da materiale alloctono di provenienza interna. L'avanzata del fronte dell'alloctono nel corso del Pliocene medio a superiore, risultante delle fasi compressive regionali, sospinge verso l'Est/Nord-Est il dominio di distribuzione delle sabbie torbiditiche plioceniche.

Le differenti fasi compressive riattivano talora le antiche



faglie del substrato calcareo che può in tale modo subire una rimobilizzazione in scaglie tettoniche imbricate nel senso di movimento del fronte dell'alloctono sovrastante.

Una chiara comprensione della complessa tettonica al fronte ed al di sotto dell'alloctono è indispensabile per la ricerca degli obiettivi e delle trappole potenziali. In tale senso, gli importanti lavori sismici effettuati sulla vicina concessione MAFALDA hanno consentito un valido controllo della logica strutturale regionale; logica che può essere estrapolata direttamente sulla zona in esame in quanto situata nello stesso contesto evolutivo.

#### TEMI DELLA RICERCA

In accordo con i concetti geologici generali sopra brevemente esposti ad alla luce dei risultati minerari dei numerosi pozzi perforati nella regione, i principali temi di ricerca nell'area sono da individuarsi in:

1) Possibile sistenza di elementi strutturali positivi chiusi a livello delle alternanze di argille e sabbie del Pliocene medio, al di sotto della coltre alloctona molisana. Alle classiche trappole strutturali possono aggiungersi anche quelle di tipo stratigrafico o misto, come eteropie di facies e troncature al fronte od alla base dell'alloctono.

Questo tema, tipicamente a gas, si sviluppa sul margine nord-orientale dell'area e corrisponde alla situazione esplorata con risultati minerari positivi al pozzo SINARCA 1D.

2) Possibile presenza di strutturazioni, di limitate dimensioni, a livello delle calcareniti della formazione "Bolognano" del Miocene inferiore-medio.

Tale obiettivo, di particolare interesse nel settore nord-orientale, risulta potenzialmente indiziato a gas e condensato (con probabile presenza di inerti), come ad esempio nei pozzi SAN NICOLA e SINARCA 1D a Nord e, più a Sud-Est, nella concessione MELANICO.