

Allegato "A" all'istanza di permesso "CASERTA"

220



### RELAZIONE GEOLOGICA

#### GENERALITA'

La presente istanza di permesso concerne un'area dell'Appennino Campano, dell'estensione di 69,916 ha, avente forma irregolare, comprendente nella sua porzione più meridionale la città di Caserta.

Si tratta di un'area collinare e montuosa nella quale vengono largamente a giorno sedimenti alloctoni più o meno intensamente sovrascorsi. Essi appartengono alle serie mesozoiche della piattaforma Campano-Abruzzese e Campano-Lucana alle quali sono interposti sedimenti del bacino Irpino, tutto parzialmente ricoperto in trasgressione da sedimenti clastici neo-autoctoni del Plio-Pleistocene.

L'area in istanza copre nella sua estremità sud-occidentale una parte dell'ampio bacino di generazione post-orogena formatosi alla fine del Terziario e sviluppatosi durante il Quaternario, che possiamo chiamare "Bacino del Volturno".

Nell'ambito dell'area considerata non si sono perforati in passato pozzi esplorativi probabilmente in ordine alla sua complessità geologica.

Tuttavia nell'area nord orientale immediatamente circostante, sono stati perforati numerosi sondaggi

esplorativi, taluni dei quali con esito minerario favorevole (campi di Benevento, Castelpagano e Cercemaggiore); altri di solo interesse stratigrafico.

Nel "Bacino del Volturno" che si sviluppa come abbiamo visto a sud-ovest dell'area, alcuni sondaggi anche recenti hanno evidenziato la presenza di gas in seno alle serie porose plio-quadernarie (pozzi di Canello).

Le conoscenze geologiche, che informano la presente istanza al di là delle informazioni suddette (ci si riferisce in particolare ai dati dei pozzi perforati nell'ambito delle unità appenniniche sovrascorse), derivano essenzialmente da uno studio geologico di carattere regionale che ci ha permesso di abbozzare nelle grandi linee un modello strutturale dell'area che, a nostro avviso, conferisce un notevole interesse esplorativo alla provincia stessa.

Lo studio è stato condotto dalla Scrivente oltre che sulla base dei dati di perforazione anche sui dati gravimetrici e sismici ed esteso a tutta la fascia di affioramento delle coltri alloctone molisano-lucane.

E' evidente comunque l'esigenza di verificare la validità dello schema strutturale proposto con un rilievo sismico condotto su scala semi-regionale atto

a definire le unità sottostanti che costituiscono l'obiettivo della ricerca nell'area. In armonia con quanto sopra esposto, la Scrivente ha in animo di condurre un programma di intervento esplorativo più ampio ed integrato sia attraverso la presentazione di altre istanze, ove ciò sia possibile, sia con l'acquisizione di interessi in permessi attualmente di altre Società.

#### STRATIGRAFIA

La complessa configurazione geologica della provincia, di cui fa parte integrante l'area in istanza, viene progressivamente a determinarsi attraverso fasi evolutive che si possono così di seguito riassumere.

A partire dal Trias l'area era verosimilmente occupata da una piattaforma carbonatica epicontinentale, probabilmente molto subsidente in quanto controllata nei suoi margini da un sistema di faglie sinsedimentarie. Tali condizioni perdurarono anche durante il Giurassico.

Nel Cretacico la piattaforma comincia a smembrarsi; stretti e piccoli bacini, probabilmente allungati in senso paleoappenninico, cominciarono a svilupparsi con l'inserimento di facies pelitiche alternate ad episodi calcarenitici.

Quest'ultima successione è stata incontrata da alcuni pozzi profondi perforati nelle zone immediatamente a E-NE dell'area in istanza (Jelsi 1 - 2 e Cercemaggiore 2).

La presenza nel sottosuolo di queste facies di transizione, anche se non affioranti, costituisce un notevole interesse minerario in quanto esse rappresentano una buona copertura ai serbatoi carbonatici sottostanti.

Inoltre tali serie si devono considerare anche come delle buone rocce madri per l'alta percentuale di materia organica in esse contenuta.

Durante il Paleogene ed il Miocene, l'area è interessata dalla deposizione di successioni di tipo flysch, probabilmente sinorogeno, quale conseguenza dei primi movimenti tettonici appenninici. Tali flysch, traslati successivamente verso E-NE dalle spinte tettoniche, costituiscono oggi le unità alloctone del "Bacino Irpino".

Più a Nord, in corrispondenza della piattaforma Campano-Abruzzese, durante il Terziario perduravano condizioni di piattaforma poco aperta.

Nel Plio-Quaternario tutta l'area è interessata da movimenti post-tettonici distensivi con formazione di fosse quali quella appunto di Canello.

In conclusione, l'evoluzione paleogeografica subita dall'area è ben riconoscibile con l'aiuto dei dati dei pozzi profondi perforati nelle aree limitrofe e non tenendo conto solamente delle unità affioranti. Queste ultime infatti, essendo state tettonicamente traslate, non sono di valido ausilio per una corretta ricostruzione della situazione geologica profonda.

Le formazioni geologiche affioranti nell'area sono le seguenti:

a) Sequenze post-orogene (neo-autoctone):

conglomerati, sabbie ed argille. Affiorano ampiamente nella parte sud-occidentale dell'area.

Età: Pliocene sup. - Quaternario

Spessore: maggiore di 4000 metri

Discordanza

b) Unità della Piattaforma Campano-Lucana:

- calcari microcristallini bianchi, talora dolomitici ed oolitici. Presenza di liste di selce grigia.

Età: Cenomaniano medio - Neocomiano inferiore

- calcari dolomitici e dolomie grigie

Età: Malm superiore - Lias superiore p.p.

- calcari pseudo-olitici di colore avana o grigi; calcari marnosi rosati e verdi talora detritici

Età: Lias superiore - inferiore p.p.

22



- dolomie e calcari dolomitici grigi, fetidi in strati sottili

Età: Norico (?)

#### Contatto tettonico

c) Unità del Bacino Irpino

arenarie grossolane, quarzoso-micacee, gradate a strati e banchi a luoghi bituminosi, con intercalazioni di argille e marne

Età: Messiniano - Tortoniano

#### Contatto tettonico

d) Unità della Piattaforma Campano-Abruzzese

- calcari detritici avana talora dolomitici con liste di selce

Età: Senoniano - Cenomaniano sup.

- depositi bauxitici lentiformi e discontinui passanti lateralmente a breccia calcarea

Età: Cenomaniano p.p. - Aptiano p.p.

La serie sottostante è del tutto simile a quella campano-Lucano descritta precedentemente

e) Complesso Alloctono

Costituisce un insieme di unità litostratigrafiche di diversa origine che hanno acquisito in larga misura i reciproci complessi rapporti geometrici (gravitativi e tettonici) al di fuori dell'area in esame e che si

sono successivamente messi in posto per gravità nel loro insieme.

#### TETTONICA

Il panorama strutturale della provincia in esame risulta complesso in conseguenza della superimposizione spazio-temporale di fasi compressive profonde e di messa in posto di masse alloctone.

In particolare sono da attendersi forti disarmonie tra gli assetti strutturali superficiali, interessanti le coltri alloctone, e quelli profondi, implicanti i carbonati.

Diamo qui di seguito alcuni cenni sui rapporti tra le varie unità stratigrafico-strutturali del Casertano.

Le unità Abruzzesi-Campane, costituite prevalentemente da termini carbonatici del Mesozoico trasgressivi sui sedimenti terrigeno-calcarei del Miocene, costituiscono l'elemento strutturale più basso affiorante nella zona del Casertano.

Ad esse si sovrappongono tettonicamente le unità Irpine, rappresentate dalle "Arenarie di Caiazzo" e dalle "Argille varicolori". Infine sovrapposte a queste due si rinvencono le unità Campano-Lucane, rappresentate dalla successione mesozoica dei Monti Tifatini a dei Monti Friento e Maiulo.

Riassumendo la successione geometrica delle principali unità affioranti descritte è quindi la seguente, a partire dall'alto:

- 1) unità della piattaforma Campano-Lucana
- 2) unità del bacino Irpino e Argille varicolori
- 3) unità della piattaforma Campano-Abruzzese

Il margine settentrionale della piattaforma Campano-Lucana è rappresentato dai monti Friento e Maiulo che ne costituiscono la propaggine più avanzata. Più in generale si ammette una netta separazione tra le varie unità lungo la "Linea del Volturno", che ha un orientamento grossolanamente Est-Ovest e che nell'area in esame corre dai Monti Tifatini (Monte Tifata, Monte Castellone, ecc.) fino oltre il Monte Taburno.

A settentrione di tale linea affiorano estesamente le serie mesozoiche della piattaforma Campano-Abruzzese, rappresentate nell'area in istanza dai massicci calcarei del Monte Maggiore, Monte Pozzillo e Monte Melito.

La sovrapposizione delle unità Campano-Lucane su quelle Irpine e la sovrapposizione di quest'ultime su quelle Campano-Abruzzesi sono da collegare alla fase tettonica Tortoniana. Tale fase coinvolge il bacino Irpino e la piattaforma più occidentale (Campano-

Lucana), accavallandoli sui depositi flyschoidi tortoniani e sulla piattaforma Abruzzese-Campana, anch'essa traslata verso l'avampaese.

#### TEMI DI RICERCA

Abbiamo visto nei paragrafi precedenti che l'area in istanza è occupata da unità carbonatiche mesozoiche appartenenti alla piattaforma Campano-Lucana ed a quella Campano-Abruzzese. Tra le due unità è presente una successione più o meno tettonizzata di terreni flyschoidi appartenente al bacino Irpino.

I pozzi profondi sino ad oggi perforati (Cercemaggiore 2, Benevento 2 - 3, Monte Alpi 1, Costamolina 1, Caldarosa 1 ed altri) hanno dimostrato che al di sotto delle unità flyschoidi affioranti possono essere presenti due tipi di successioni:

1) serie Cretacico-Giurassica di bacino, tipo Cercemaggiore 2, rappresentata da argilliti, marne, calcareniti con selce (Cretacico s.s.) e dolomie talora con selce (Giurassico).

Olio leggero (40° API), talora associato a CO<sub>2</sub>, è stato rinvenuto nei reservoirs sottostanti queste serie bacinali.

2) serie miocenico-cretacica di piattaforma poco profonda (Benevento 2 - 3, Costamolina 1, Monte Alpi

2207



1, Caldarosa, ecc.) con olio più pesante (20-30° API) alla testa di questi calcari.

Dato che l'area in istanza è ugualmente prossima sia alla zona di Cercemaggiore che in trend paleogeografico rispetto alla zona di Monte Alpi - Costamolina, riteniamo che nel sottosuolo dell'area sia possibile rinvenire ambedue queste successioni.

Pertanto l'obiettivo della ricerca mineraria nella zona in istanza è rappresentato dall'esplorazione di quelle strutture positive, eventualmente presenti e definite sismicamente, la cui stratigrafia e i cui obiettivi minerari siano assimilabili alle due successioni sopracitate.

La Scrivente non è in grado di stabilire la profondità a cui queste strutture mesozoiche più "integre" siano rinvenibili.

Tuttavia riteniamo che esse siano raggiungibili entro la profondità di 4.000 metri.

Un'accurato ed appropriato studio della sismica potrà meglio chiarire questi dubbi e definire le profondità da raggiungere.

RED EAGLE RESOURCES CORPORATION

dr. Luigi Albanesi



All.: Carta schematica delle unità litostratigrafiche  
affioranti