



## RELAZIONE TECNICA DELL'ATTIVITA' SVOLTA SUL PERMESSO "MONTE ORSELLO"

### Ubicazione e generalità

Il presente permesso di ricerca, denominato "Monte Orsello", ricade su un'area localizzata nell'Appennino emiliano della catena dell'Appennino settentrionale, immediatamente a sud della Valle Padana. Esso è ubicato nelle province di Modena e Bologna e si estende tra Serramazzoni ad ovest e Montepastore ad est. Il paese di Guiglia è localizzato nella parte centrale del permesso.

### Obiettivi minerari

L'obiettivo principale nel permesso era per olio dentro il serbatoio calcareo del Mesozoico, dove è già stato scoperto il campo ad olio di Cavone, 50 km a nord. Inoltre, in un tettonica vagamente similare e sotto le coltri alloctone equivalenti delle Liguridi, sono stati scoperti grandi campi ad olio nell'area dell'Appennino meridionale. L'obiettivo secondario era costituito dal gas e condensati dentro le sabbie della complessa serie Liguridi, a poca profondità, come nei campi di Selva, Vallezza (entrambi esauriti) ed in una serie di piccoli campi che si trovano a circa 15 km a sud del permesso.

Dopo l'esecuzione dello studio regionale e nell'esaminare alcune linee sismiche regionali ad occidente della linea del Sillaro, non risultò chiaro l'evento che poteva corrispondere alla serie dei carbonati del Mesozoico (obiettivo principale). Perciò, l'identificazione di tale obiettivo nel permesso "Monte Orsello" è stato considerato troppo difficile.

Inoltre, l'analisi economico-finanziaria sulle potenzialità delle numerose



6.



strutture con obiettivi per gas poco profonde (circa 500 m) nei Liguridi, evidenziate topograficamente (All. 1), hanno determinato la non-profitabilità di eventuali scoperte.

In alternativa, un terzo potenziale obiettivo nelle sabbie marnose-arenacee è stato considerato troppo rischioso, a causa della copertura e della profondità del potenziale olio.

### Attività svolta

- E' stata eseguita una ricerca bibliografica sulle pubblicazioni disponibili e sui recenti lavori di geologia inerenti l'area del permesso. Inoltre, è stato fatto un sopralluogo sul permesso "Monte Orsello"
- E' stato effettuato uno studio dei dati gravimetrici disponibili, con l'ausilio di mappe regionali del "bouguer" e "residual gravity". Sono stati evidenziati una serie di alti con andamento NNO-SSE che attraversano il permesso.  
E' stato effettuato uno studio geologico degli allineamenti superficiali, che tiene conto della morfologia e dei drenaggi di numerosi corsi d'acqua. Tale studio è stato intrapreso per poter facilitare il riconoscimento di alti strutturali all'interno della sezione argillosa, poco profonda delle Liguridi, che potevano essere mineralizzati a gas. Numerose piccole strutture topografiche sono state identificate in questa sezione (All. 1).
- Contatti sono stati presi con una società geochimica Inglese per l'esecuzione di uno studio geochimico in superficie. A causa della scarsa economicità dell'obiettivo a gas poco profondo, la nostra



società ha deciso di non proseguire con tale studio.

Non ci sono dati disponibili sulle caratteristiche degli idrocarburi prodotti dalla concessione "Selva" (situata all'interno dell'area del permesso "Monte Orsello"), ma i seguenti dati sono stati pubblicati sulla vicina concessione di "Castel dell'Api":

I fluidi che impregnano gli inclusi rocciosi, nella formazione delle <<argille scagliose>>, sono costituiti da gas naturale con tracce di idrocarburi superiori; questi ultimi vengono estratti, sotto forma di gasolina condensata, con un impianto di separazione a carbone attivo.

Non esiste, fino alle profondità esplorate, acqua fossile, ma soltanto, nei livelli più superficiali, impregnazioni di acqua di origine esterna. Nei livelli, oltre la profondità di 250 m, manca del tutto l'acqua.

In nessun pozzo è stato incontrato petrolio, e neppure impregnazioni di idrocarburi liquidi, come invece accade nelle <<argille scagliose>> della vicina miniera di Pietramala (All. 2).

- Sono stati presi contatti con la società Geosystem di Milano per poter eseguire uno studio magnetotellurico allo scopo di verificare la profondità della piattaforma Mesozoica carbonatica. La Geosystem, però, ci ha informato che l'area del permesso presentava molta conduttività, per cui non potevano fare previsioni sulla profondità di penetrazione.
- Dall'esame di alcune linee sismiche regionali, ad occidente della linea del Sillaro, non risulta chiaro l'evento che corrisponde alla



AG

serie dei carbonati del Mesozoico. Per questo motivo è stato deciso di non procedere ad ulteriori studi sismici in quanto l'obiettivo principale era troppo profondo e difficile da identificare con l'ausilio della sismica.

Dati i risultati negativi del nostro tema di ricerca abbiamo deciso di abbandonare il permesso "Monte Orsello".

ITALMIN PETROLI s.r.l.  
dot. Panebianco Mario  
AMMINISTRATORE DELEGATO



## ALLEGATO 2

### ANALISI DI GAS NELLA LIGURIDI

(Campo di Castel dell'Alpi)

#### Caratteristiche del gas naturale

CH <sub>4</sub> :	90,2
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> :	8,6
N <sub>2</sub> :	1 --
CO <sub>2</sub> :	0,20
Densità (aria=1):	0,617
Peso specifico a 0°C e 760 m/m Hg:	0,798
15°C e 760 :	0,758
Potere calorifico superiore a 0°C e 760 m/m Hg:	10.187 Kal/mc
15°C e 760	9.639
Potere calorifico inferiore a 0°C e 760	9.261
15°C e 760	8.763

#### Caratteristiche della gasolina greggia

I quantitativi estraibili di gasolina condensata sono molto diversi per i singoli pozzi. Riportiamo nella seguente tabella i risultati ottenuti con un apparecchio da campo a carbone attivo, per sette pozzi della miniera:



6.



**Gasolina condensata per mc. riferito a 15°C e 760 m/m Hg**

Pozzo	A temp. ambiente cc	a 0°C cc	a -15°- 20°C cc	Totale cc/mc	Profondità del pozzo
81	9,9	3,6	1,5	15	362
82	10,5	2,3	3,8	16,6	462
90	8,5	1 --	10 --	19,5	600
92	28,4	3,6	1,5	33,5	485
95	6,2	3,3	2,2	11,7	496
104	0,7	0,7	2,7	4,1	490
107	7,7	3,5	2,9	14,1	563

Il quantitativo medio estraibile da tutti i pozzi in produzione è il seguente:

Alla temperatura	18°C	16,10 cc/mc
	0°C	3,70
	-20°C	<u>4,20</u>
Totale		24,00 cc/mc

Densità 15° (Westphal) = 0,665; A.P.I. = 81°

Si tratta di un tipo di gasolina molto volatile, incolore, con inizio del punto di distillazione a 27°C. La curva di distillazione ASTM con palloncino Engler dà un distillato del 40,5% a soli 50°C, e di circa il 90% a 100°C, con un residuo dell'1% a 140°C.