

**ATTIVITA' SVOLTA NEL PRIMO ANNO
DEL PERMESSO DI RICERCA "VILLA GIGLI".**

Apennine Energy S.r.l.
Il Responsabile
Dott. Luigi Cacchioni

Roma 27/12/2011



INDICE

| | |
|---|---|
| 1. TITOLARITÀ | 3 |
| 2. UBICAZIONE DEL PERMESSO | 3 |
| 3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO | 4 |
| 4. LAVORI ESEGUITI IN PASSATO | 5 |
| 5. ATTIVITA' SVOLTA NEL PRIMO ANNO DEL PERMESSO | 7 |
| 6. INVESTIMENTI EFFETTUATI | 8 |
| 7. ATTIVITA' PREVISTA NEL SECONDO ANNO | 8 |

2

FIGURE

| | |
|---|---|
| Fig.1 Ubicazione geografica del permesso | 4 |
| Fig.2 Linea sismica W-E | 5 |
| Fig.3 Rilievi sismici e pozzi perforati in passato nell'area del permesso | 6 |
| Fig.4 Mappa in profondità del top delle Marne a Fucoidi | 8 |

TABELLA

| | |
|--|---|
| Tab 1. Pozzi perforati in passato nell'area del permesso | 7 |
|--|---|

1. TITOLARITÀ.

| | | |
|--------------------------------|---------------------------------|---|
| <u>Permesso:</u> | "Villa Gigli" | |
| <u>Area:</u> | 100,90 km ² | |
| <u>Regione:</u> | Marche | |
| <u>Provincia:</u> | Macerata-Ancona | |
| <u>Conferimento:</u> | 07/07/2010 | |
| <u>Pubblicazione sul BUIG:</u> | 31/07/2010 | |
| <u>Scadenza:</u> | 07/07/2016 | |
| <u>UNMIG:</u> | Roma | |
| <u>Obblighi:</u> | Primo anno | (i) Acquisto di linee sismiche (ii) Studi geologici e geofisici |
| | Secondo & Terzo anno | (i) Studi geologici e geofisici (ii) Perforazione di un primo pozzo nel terzo anno |
| | Quarto anno | - |
| | Quinto anno | - |
| | Sesto anno | - |
| <u>Partners:</u> | Apennine Energy Srl | 50% (operatore) |
| | Compagnia Generale Idrocarburi | 50% |

2. UBICAZIONE DEL PERMESSO.

L'area del permesso di ricerca "Villa Gigli" è localizzata nelle province di Ancona e Macerata.

I comuni interessati ricadenti nella Provincia di Ancona sono Castelfidardo e Loreto, mentre quelli della provincia di Macerata sono Civitanova Marche, Potenza Picena, Porto Recanati e Recanati.

L'area è caratterizzata prevalentemente da una morfologia pianeggiante con piccoli rilievi sparsi che raggiungono massimo i 226 metri lungo il margine meridionale del permesso.

Il territorio è solcato da Nord a Sud da due importanti fiumi, il F. Musone e il F. Potenza e da numerosi torrenti e fossi. Nella zona esiste una rete viaria di ottime qualità, che permette il transito dei mezzi di grosse dimensioni, per il trasporto delle attrezzature di esplorazione, senza creare problemi al traffico locale.

Le coordinate dei vertici sono:

| Vertice o punto | Long. Est M.Mario | Lat. N |
|-----------------|---|--------|
| a | 01°09' | 43°28' |
| b | Intersezione tra il parallelo 43°28' e la linea di costa di bassa marea | |
| c | Intersezione tra la linea di costa di bassa marea e il parallelo 43° | |
| d | 01°11' | 43°20' |

| | | |
|---|--------|--------|
| e | 01°11' | 43°21' |
| f | 01°10' | 43°21' |
| g | 01°10' | 43°23' |
| h | 01°09' | 43°23' |
| i | 01°09' | 43°24' |
| l | 01°08' | 43°24' |
| m | 01°08' | 43°25' |
| n | 01°07' | 43°25' |
| o | 01°07' | 43°27' |
| p | 01°09' | 43°27' |

4

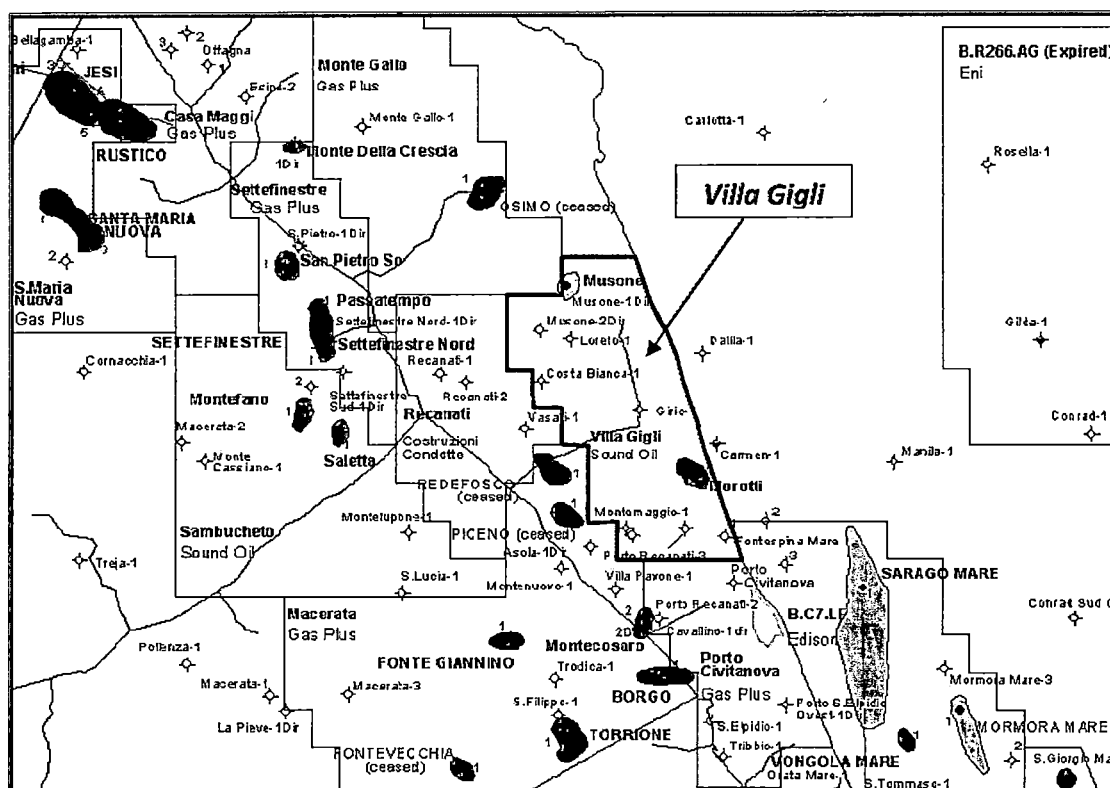


Figura 1. Ubicazione geografica del permesso.

3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO.

Il permesso "Villa Gigli" è situato in corrispondenza delle pieghe sovrascorse più esterne dell'Appennino marchigiano a sud dell'allineamento trascorrente della linea Ancona - Anzio.

L'area è caratterizzata da una serie clastica plio - pleistocenica deposta su sedimenti bacinali della serie Umbro - marchigiana, caratterizzata prevalentemente dai termini evaporitici e marnosi del Messiniano (Gessoso Solifera) e dalle Formazioni Schlier, Bisciario, Scaglia Cinerea, Scaglia Calcareo, Marne a Fucoidi, Maiolica, ecc.

Le due successioni appaiono nettamente differenziate per assetto e comportamento meccanico. L'unità pliocenica è fortemente accorciata e accavallata sull'unità mesozoica - terziaria che è più

rigida. Quest'ultima fa parte di un più generale sovrascorrimento verso est nell'ambito della porzione esterna della catena appenninica (fig.2).

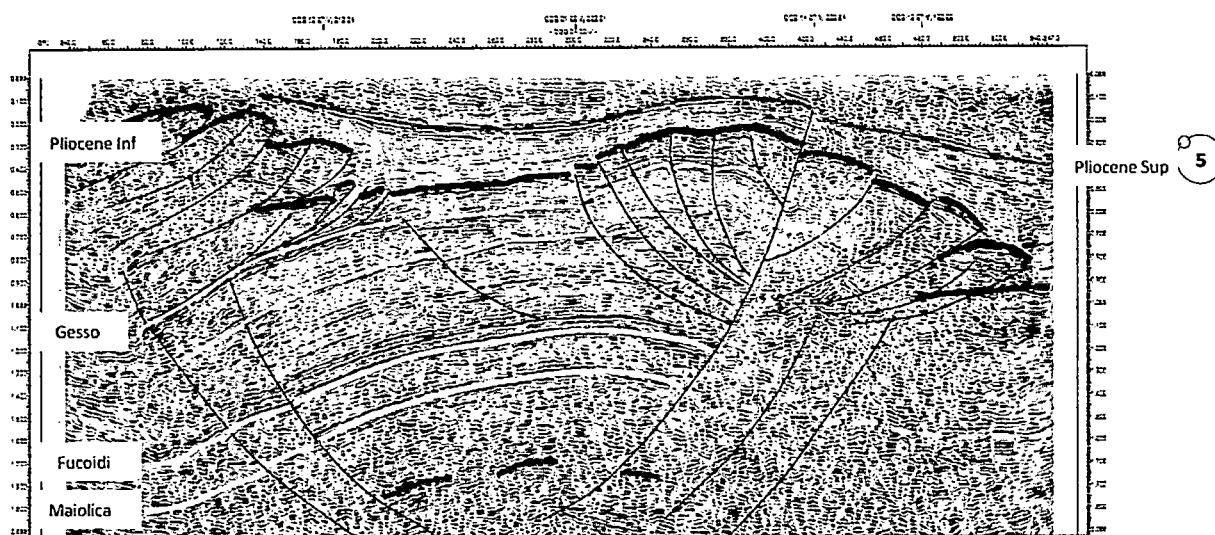


Figura 2. Linea sismica in direzione W-E che mostra l'andamento strutturale dell'area.

I temi di ricerca sono rappresentati da:

- i. la successione clastica pliocenica, e
- ii. la Scaglia calcarea del Paleocene.

(i) La successione clastica appare interessante dal punto di vista petrolifero solo in quella porzione coinvolta nei raccorciamenti come ad esempio nel caso del pozzo Morotti 01 nella parte meridionale del permesso, rinvenuto mineralizzato a gas

(ii) La Scaglia Calcarea è invece interessante all'interno della sequenza pelagica in corrispondenza delle intercalazioni calcareo - torbiditiche rinvenuti mineralizzati a Sarago, Mormora, Santa Maria Mare e Gianna. Questi episodi sono dovuti alla risedimentazione torbiditica proveniente dalle aree di piattaforma. La Scaglia rinvenuta nei pozzi ubicati nel permesso, come Musone 01dir, Musone 02dir e Loreto 01, non è caratterizzata dalle intercalazioni sopra citate, ma la presenza di fratturazione conferisce a questa formazione una discreta potenzialità come roccia serbatoio. Durante la prova di produzione nel pozzo Musone 01dir sono stati recuperati circa 20 barili di olio a 20° API senza che si verificasse un abbassamento significativo di pressione.

4. LAVORI ESEGUITI IN PASSATO.

Nell'area del permesso "Villa Gigli" numerose ricerche sono state effettuate da diverse compagnie petrolifere:

- i. AGIP, con il permesso Fontespina conferito il 12/02/57 e scaduto il 12/02/62;
- ii. ELF, con il permesso Civitanova Marche conferito il 01/08/1967 e rinunciato il 20/07/73;

- iii. SIR, con il permesso Castelfidaro conferito il 07/01/70 e rinunciato il 07/12/72;
- iv. AGIP, con il permesso Loreto conferito il 22/09/75 e scaduto il 21/09/83;
- v. SELM, con il permesso Costa Bianca conferito il 01/10/84 e scaduto il 30/09/1992; e
- vi. SPI, con il permesso Monte Capino conferito SPI il 14/09/84 e scaduto il 14/09/93.

La ricerca nell'area ha perseguito i temi strutturali delle serie carbonato - clastiche e ha portato alla scoperta del giacimento a gas di Morotti, nella sequenza clastica pliocenica, e la scoperta del giacimento ad olio di Musone, nella sequenza calcarea del Cretaceo-Paleocene.

Gli studi geologici hanno permesso di inquadrare l'area nel contesto regionale e di elaborare un modello evolutivo tettonico, paleogeografico e sedimentologico abbastanza chiaro.

Nell'area sono stati eseguiti circa 360 km di rilievi sismici 2D. I dati sismici più recenti sono quelli acquisiti dalla SELM negli anni '80, per un totale di circa 65 km di linee.

6

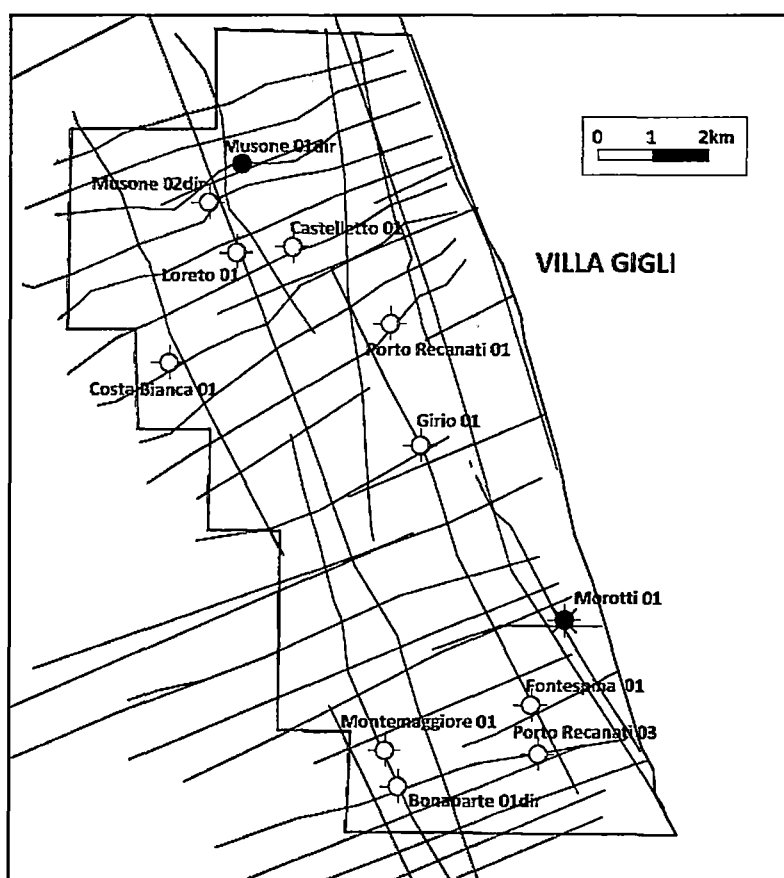


Figura 3. Rilievi sismici e pozzi perforati in passato nell'area del permesso.

I pozzi perforati, dal 1956 al 1993, sono stati 12 e sono elencati nella tabella 1 sottostante.

| POZZI PERFORATI NELL'AREA | | | | | |
|------------------------------|------|-------------------------|-----------|-----------|-------|
| POZZO | Anno | Profondità vertical (m) | Classe | Operatore | Esito |
| <i>Castelletto 01</i> | 1956 | 753 | NFW | SOMICEM | Dry |
| <i>Porto Recanati 01</i> | 1956 | 1315 | NFW | SOMICEM | Dry |
| <i>Porto Recanati 03</i> | 1957 | 1196 | NFW | SOMICEM | Dry |
| <i>Fontespina Mare 01dir</i> | 1966 | 1465 | NFW | MPI | Dry |
| <i>Loreto 01</i> | 1969 | 2820 | NFW | ELF | Dry |
| <i>Girio 01</i> | 1978 | 1246 | NFW | AGIP | Dry |
| <i>Musone 01dir</i> | 1981 | 1535 | NFW | AGIP | Olio |
| <i>Musone 02dir</i> | 1982 | 1323 | Appraisal | AGIP | Dry |
| <i>Morotti 01</i> | 1983 | 1000 | NFW | AGIP | Gas |
| <i>Monte Maggio 01</i> | 1986 | 1000 | NFW | RI | Dry |
| <i>Costa Bianca 01</i> | 1988 | 1133 | NFW | SELM | Dry |
| <i>Bonaparte 01dir</i> | 1993 | 1330 | NFW | SPI | Dry |

Tabella 1. Pozzi perforati in passato nell'area del permesso.

5. ATTIVITA' SVOLTA NEL PRIMO ANNO DEL PERMESSO.

Nel corso del primo anno del permesso sono state acquistate circa 50 km di linee sismiche. Tale acquisizione ha permesso l'interpretazione degli orizzonti sismici d'interesse e la correlazione di questi con i pozzi.

Sulla base di una interpretazione preliminare sono state ricavate delle mappe delle anomalie sismiche nella sequenza pliocenica e al top delle Marne a Fucoidi. Questo ultimo orizzonte presenta un marker sismico forte e continuo su tutta l'area.

Lo studio dei dati acquistati ha permesso di individuare una struttura denominata "Musone".

La realizzazione di una mappa in profondità relativa all'andamento delle Marne a Fucoidi dimostra che la culminazione della struttura di Musone è compresa fra i pozzi Musone 01dir, Musone 02dir e Loreto 01 (Fig.4). Appare evidente che il culmine della struttura, che doveva essere perforato dal pozzo Musone 01dir, non è stato investigato.

La mappa evidenzia una struttura profonda circa 1420 m s.l.m. al top delle Marne a Fucoidi costituita da un anticlinale di direzione NNE-SSW, limitata sul fianco orientale da una faglia inversa che ha innalzato la struttura rispetto all'area circostante. L'area di chiusura strutturale è di circa 2.4 Km².

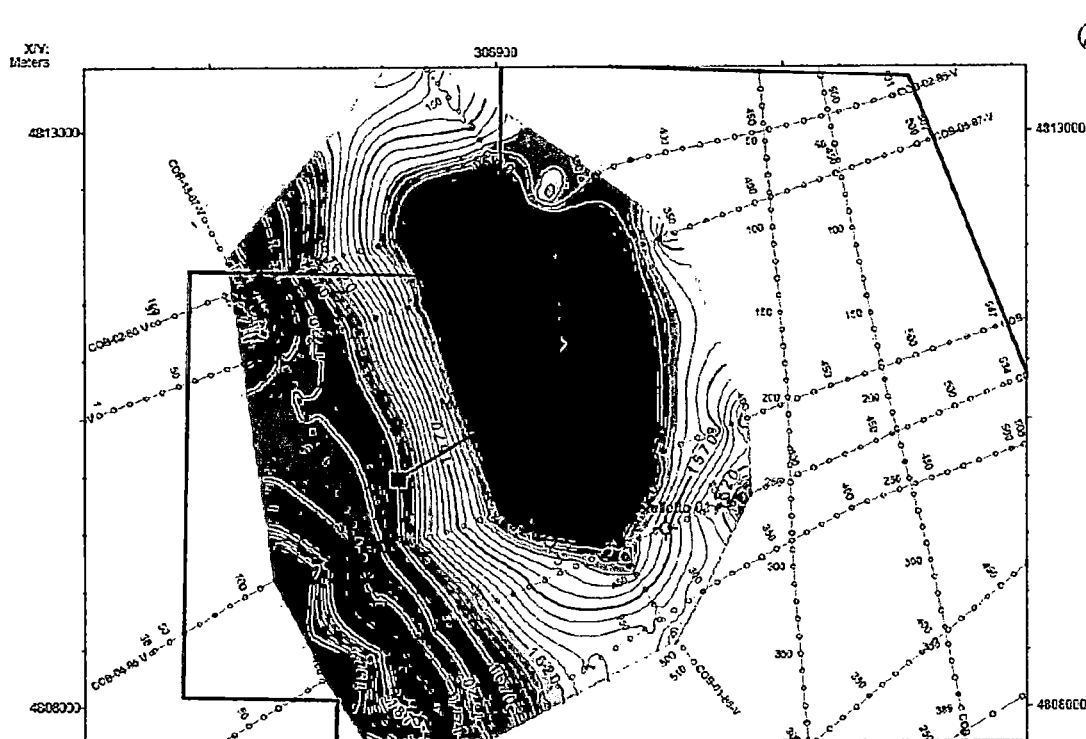


Figura 4. Mappa in profondità del top delle Marne a Fucoidi.

6. INVESTIMENTI EFFETTUATI.

Durante il primo anno del Permesso sono stati effettuati i seguenti investimenti:

- Acquisizione di circa 50 km linee sismiche: Euro 20.000
- Elaborazioni dei logs: Euro 20.000
- Interpretazione e sintesi preliminari: Euro 50.000
- G&A: Euro 100.000

In totale, durante il primo anno, sono stati investiti circa 190.000 Euro.

7. ATTIVITA' PREVISTA NEL SECONDO ANNO.

Lo studio ha condotto alla revisione geo-mineraria del Permesso. L'indagine ha riguardato in modo particolare la serie calcarea della Scaglia all'interno della quale è presente un livello mineralizzato ad olio che è già stato messo in evidenza nel pozzo Musone 01dir. Per lo studio sono stati anche utilizzati i dati dei pozzi circostanti.

La *Joint Venture* ritiene che, poiché il pozzo Musone 01dir non è stato ubicato in posizione ottimale e che la struttura potrebbe avere ancora un significativo potenziale nella Scaglia. Gli studi preliminari hanno mostrato un motivo più ampio della struttura di Musone che porterà all'eventuale perforazione di un pozzo esplorativo che dovrebbe raggiungere l'obiettivo indicato ad una profondità verticale di circa 1300 metri p.c.

Gli studi preliminari hanno anche condotto all'individuazione di altri due *prospects* all'interno del Pliocene inferiore lungo il trend già perforato dal pozzo Costa Bianca 01 ma in posizione più meridionale. La potenzialità economica di questi *prospects* sarà ampiamente studiata.

Nel corso del secondo anno del permesso i contitolari intendono svolgere un programma di lavoro la cui definizione specifica dipenderà dai risultati degli studi in corso. Al fine di definire esattamente l'andamento e l'economicità della struttura di Musone, è nostra intenzione procedere all'acquisizione di altre linee sismiche e concludere l'interpretazione della sismica già acquisita.

Gli investimenti che i contitolari si propongono di sostenere durante il secondo anno del Permesso ammonteranno a circa Euro 200.000.

Con osservanza,
Apennine Energy Srl