



EDISON S. p. A.

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA DI
RINUNCIA VOLONTARIA DEL
PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI
LIQUIDI E GASSOSI DENOMINATO

“NIBBIANO”

Milano, Settembre 2011

Edison S.p.A.
Dr. G.Bolis
Direttore esplorazione e servizi



INDICE

1. UBICAZIONE GEOGRAFICA
2. SITUAZIONE LEGALE
3. ATTIVITA' SVOLTA NELL'AREA
4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO
5. CONCLUSIONI E COMMENTI

FIGURE E ALLEGATI

- Fig. 1 CARTA INDICE
- Fig.2 SCHEMA GEOLOGICO-STRUTTURALE DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE
- TABELLA RIASSUNTIVA DELL'ITER AUTORIZZATIVO



1. UBICAZIONE GEOGRAFICA

L'area dell'istanza di permesso di ricerca "Nibbiano" è ubicata nella parte centro-meridionale della Pianura Padana a ridosso dell'Appennino Pavese-Piacentino (fig.1).

Le province interessate sono Pavia e Piacenza.

Essa si estende su di una superficie di 74714 ha e confina a Nord con il permesso Belgioioso, a Nord/Ovest con area libera e a Nord/Est con la concessione Pontetidone, ad Ovest con la concessione Casteggio, ad Est con l'istanza di permesso Fiorenzuola, a Sud/Est con la concessione Pigazzano, mentre a Sud con area libera (fig.1).

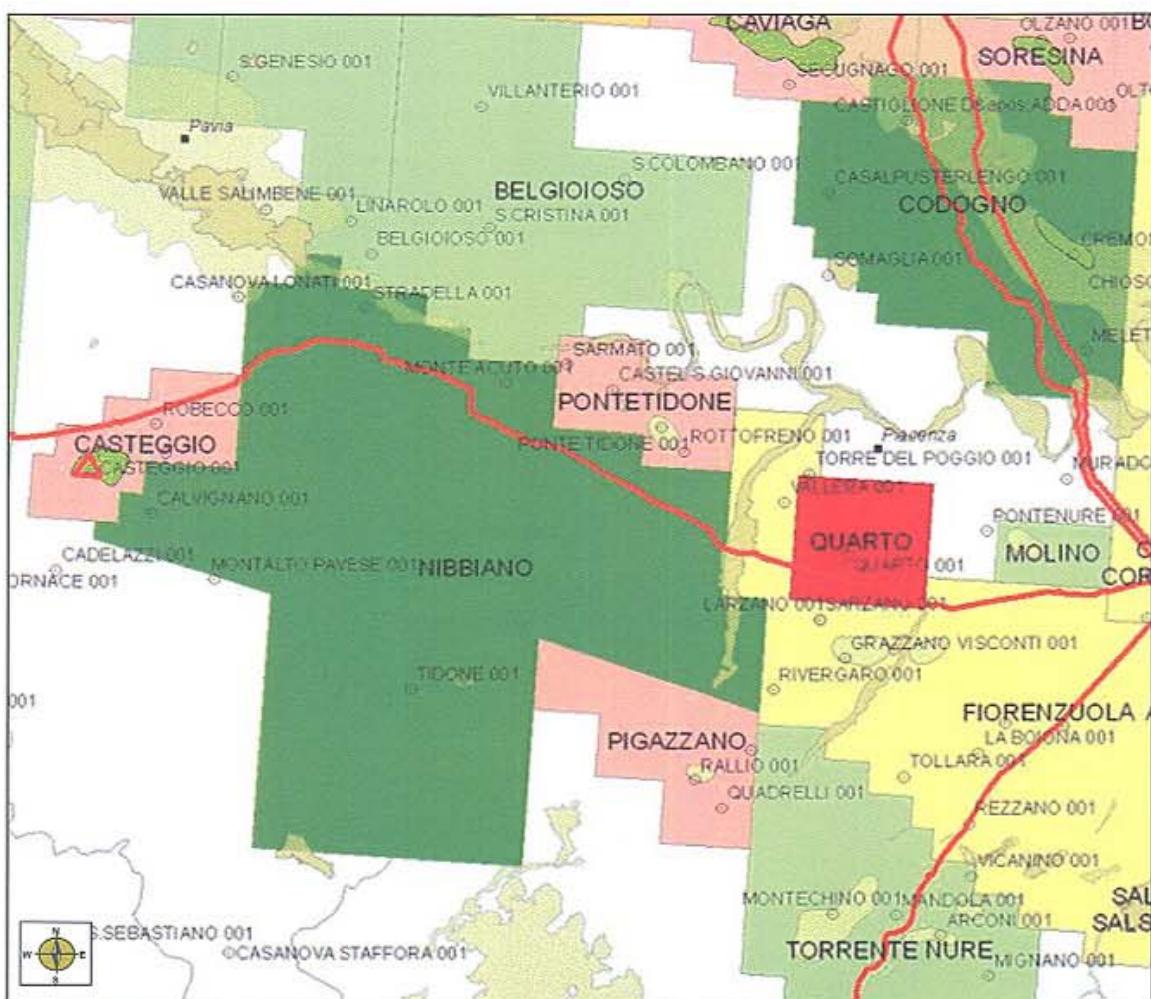


Figura 1. CARTA INDICE - UBICAZIONE DELL'AREA



2. SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO

L'istanza di permesso "Nibbiano" è stata presentata da Edison S.p.A., al Ministero dello Sviluppo Economico, in data 21-11-2003 e nella seduta del 15 luglio 2004, è stata discussa ed approvata dal Comitato Tecnico degli Idrocarburi.

Il Ministero dello Sviluppo Economico ha inviato la richiesta d'intesa alla Regione Lombardia ed Emilia Romagna (C.M. del 1-3-2005) e successivamente il 14-9-2005 è stata attivata da Edison S.p.A. la procedura di verifica (*screening*).

La Regione Emilia Romagna e la Regione Lombardia hanno rispettivamente emesso la delibera relativa alla verifica di VIA in data 5-12-2005 e 14-12-2005, con giudizio positivo.

A seguito di tale parere il Ministero dello Sviluppo Economico ha convocato in data 28-6-2006 la prima Conferenza di Servizi, alla quale fece seguito in data 19-9-2006 una seconda, in occasione della quale fu accolto il parere favorevole della Provincia di Pavia e della Regione Emilia Romagna (decreto d'intesa stato/regione del 24-7-2006).

Mancando la delibera d'intesa della Regione Lombardia e il parere della Provincia di Piacenza, la riunione fu aggiornata prima al 23-2-2007 e poi al 27-4-2007. La Provincia di Piacenza in data 22-2-2007, inviò l'approvazione formale all'assegnazione del titolo minerario ed al suo programma lavori, mentre la Regione Lombardia ha comunicato formalmente (protocollo n°0005910) di riservarsi di comunicare la data di chiusura delle valutazioni regionali, non appena venisse discussa l'intesa, in Giunta Regionale. Il permesso fu così conferito in data 29/10/2008 con pubblicazione sul BUIG LII-N.11 del 30/11/2008 Num. Pub. 176.

| | |
|------------|--|
| 21/11/2003 | Presentazione Istanza di permesso "Nibbiano" al Ministero dello Sviluppo Economico |
| 15/07/2004 | Discussione e approvazione del Comitato Tecnico Idrocarburi e Geotermia |
| 01/03/2005 | Comunicazione Ministeriale per la richiesta d'Intesa alla Regione Lombardia ed Emilia Romagna |
| 14/09/2005 | Attivazione della procedura di Verifica VIA presso le Regioni competenti |
| 12/10/2005 | Publicazione avvennuto deposito della procedura di verifica ambientale |
| 05/12/2005 | Delibera n°2014 Regione Emilia Romagna-Giudizio positivo con prescrizioni |
| 14/12/2005 | Decreto n°18990 Regione Lombardia-Giudizio positivo con prescrizioni |
| 28/06/2006 | 1° Conferenza di Servizi |
| 24/07/2006 | Decreto Intesa/Stato Regione Emilia Romagna |
| 18/09/2006 | Provincia di Pavia-Parere favorevole al programma di ricerca "Nibbiano" |
| 19/09/2006 | 2° Conferenza di Servizi |
| 18/02/2007 | Provincia di Piacenza-Parere favorevole al programma di ricerca "Nibbiano" |
| 22/02/2007 | Comunicazione formale della Regione Lombardia in cui si riserva di comunicare la data di chiusura delle valutazioni regionali per l'intesa Stato/Regione |
| 23/02/2007 | 3° Conferenza di Servizi |
| 27/04/2007 | 4° Conferenza di Servizi |
| 09/09/2008 | Ripetizione invio istanza di permesso "Nibbiano" su richiesta del Ministero per future autorizzazioni |
| 29/10/2008 | Assegnazione del Permesso di ricerca Nibbiano da parte del Ministero |
| 08/04/2009 | Presentazione istanza assolvimento G&G |

TABELLA RIASSUNTIVA DELL'ITER AUTORIZZATIVO DEL PERMESSO



3. ATTIVITÀ SVOLTA DA EDISON NELL'AREA

EDISON S.p.A. già alla fine degli anni '60 svolse attività esplorativa sotto varie denominazioni nell'immediato contesto appenninico in senso stretto.

In quel periodo partecipò in associazione con altre Compagnie Petrolifere alla creazione dell'Ufficio Contitolari Ricerche Idrocarburi Appennino Settentrionale (UCRIAS).

EDISON S.p.A. fu contitolare negli ex-permessi Bagni di Romagna, Camugnano, Montefreddo, Montepiano e S. Pellegrino.

Fu invece operatore nei permessi Suviana, Stadirano, Volpedo, Ottone, Bobbio, Bardi, Monte Caio, Monte Acuto, Cortogno, Pavullo, Fanano, Loiano, Monte Cusna, Carpineti, Monte Dosso, Monte Osero, Terenzo e Velleia.

In alcuni di questi permessi vennero eseguiti dei sondaggi esplorativi come Suviana 1 (7810 m), Monchio Corti (1307 m), Pontremoli 1 (3520 m) e Volpedo 4 (5625 m), tutti minerariamente sterili.

Gli obiettivi della ricerca presenti in queste aree, in primo luogo la Formazione Marnoso-Arenacea (e equivalenti), sono analoghi a quelli perseguiti, con importanti esiti minerari negli anni '90, nelle Concessioni Monterardone (campo di Torrente Baganza) e Fornovo di Taro (campo Monte delle Vigne).

Gli studi geologici più recenti hanno portato ad una revisione dei modelli evolutivi delle avanfosse appenniniche e della loro migrazione, contestualizzandoli in un quadro geodinamico più ampio che tenesse in considerazione anche i diversi meccanismi deposizionali delle sequenze clastiche oligo-mioceniche.

In questa visione rinnovata Edison in collaborazione con l'Università degli Studi di Pisa ha condotto uno studio che aveva lo scopo di delineare, attraverso la sintesi di dati sia di campagna che di sottosuolo, un nuovo quadro interpretativo geologico-strutturale dell'area del permesso, al fine di identificare potenziali *reservoir* e relative trappole stratigrafico-strutturali.

Contestualmente allo studio con l'Università degli Studi di Pisa, Edison tra il 2008 ed il 2009 condusse un lavoro di *reprocessing* di un *grid* sismico 2D in parte compreso nell'area del permesso Nibbiano. I risultati di questo lavoro, oltre ad un'ottimizzazione del dato sismico, hanno fornito un incremento sensibile della qualità e delle informazioni geofisiche.



4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA DEL PERM

L'area in esame ricade dal punto di vista geologico in corrispondenza del margine nord occidentale delle pieghe appenniniche (arco Emiliano) che, attraverso una complicata storia geologica, sono venute a contatto con le più recenti successioni terrigene della Pianura Padana.

Su gran parte dell'area affiorano estesamente le "Unità Liguridi esterne" rappresentate da *flysch* cretacico-eocenici, spesso a diretto contatto con i termini pliocenici padani.

Le Liguridi esterne, a vergenza orientale, sono intensamente tettonizzate e si appoggiano sulla Dorsale del Bracco.

Nella parte più occidentale sono presenti anche lembi di Liguridi Interni, rappresentate principalmente dalla Formazione delle "Argille a Palombini" (Cretacico inf.).

La messa in posto delle Unità Liguridi inizia con una fase parossistica di età eocenico medio-superiore. Ne segue una seconda in cui sul dorso delle coltri inizia una sedimentazione terrigena sin-postorogenica, che termina nel Tortoniano superiore. Successivamente una nuova ed intensa fase tettonica sospinge verso Nord/Nord-Est le "Unità Liguridi" unitamente alle serie successive depostesi nell'intervallo Eocene superiore-Tortoniano.

Al di sotto delle coltri alloctone è presente la successione terrigena miocenica par autoctona Marnoso-Arenacea (equivalente), che rappresenta il substrato delle Liguridi ed il principale obiettivo della ricerca.

Essa è legata all'evoluzione oligo-miocenica dei bacini di sedimentazione Alpini ed Emiliano-Padani ed è interessata soprattutto dalle fasi tettoniche tardo mioceniche e plioceniche che hanno determinato l'assetto strutturale attuale.

Questa successione, che affiora nell'anticinale di Salsomaggiore viene abitualmente correlata con la Formazione Marnoso-Arenacea che si rinviene estesamente ad Est della Linea del Sillaro, nell'Appennino centro-settentrionale.

L'estensione della F.n. Marnoso Arenacea verso l'interno della catena ed i suoi rapporti con le unità mioceniche affioranti nella Finestra di Bobbio sono ancora oggetto di discussione.

Il ciclo sedimentario pliocenico, trasgressivo sul substrato miocenico di tipo padano e sul fronte traslato della Liguridi raccorda dolcemente l'Appennino emiliano alla Pianura Padana.

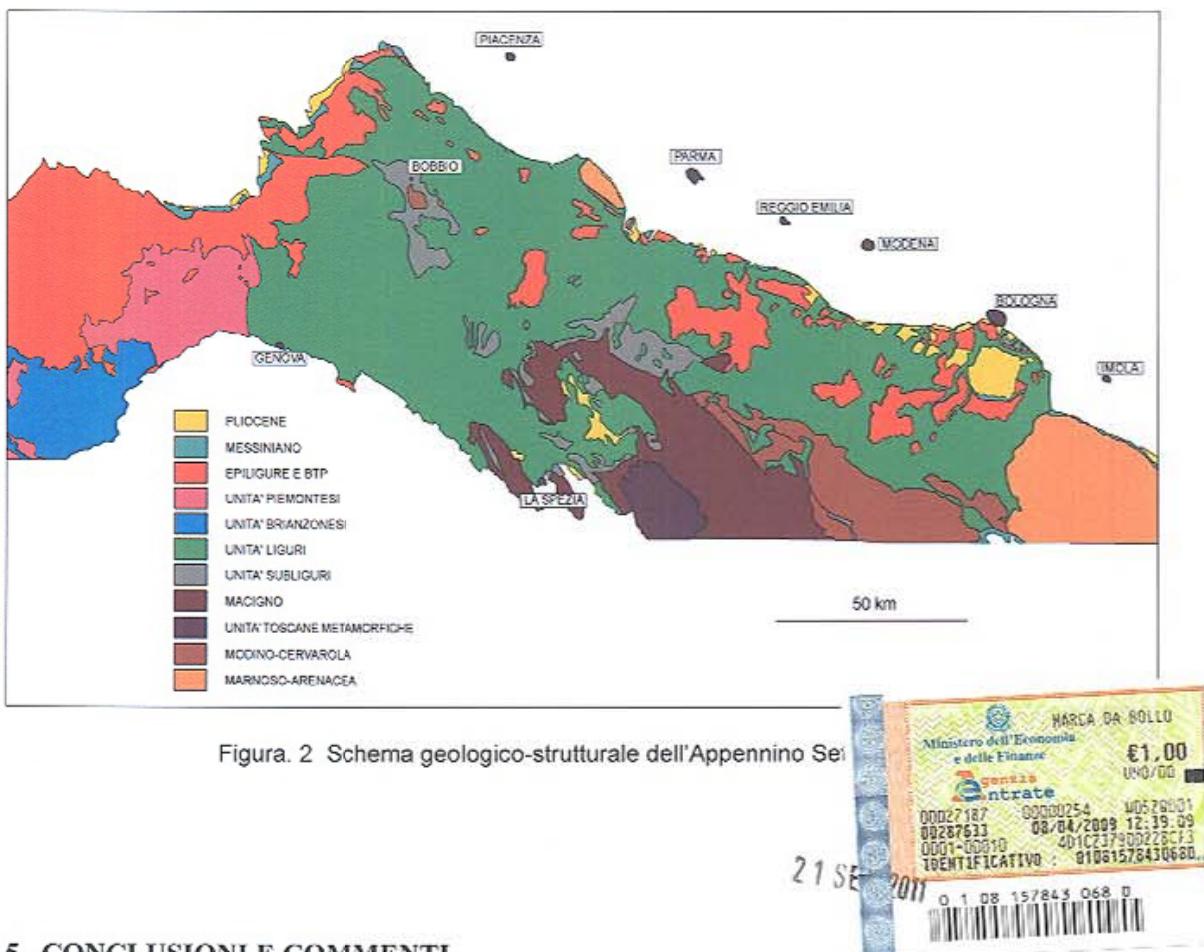


Figura. 2 Schema geologico-strutturale dell'Appennino Se-

5. CONCLUSIONI E COMMENTI

L'analisi dei dati geofisici riprocessati, dei dati di sottosuolo e di quelli di campagna hanno portato alla definizione dell'assetto geologico-strutturale dell'area relativa al permesso in oggetto.

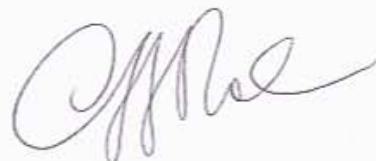
In particolare, dalla stratigrafia dei pozzi si deduce che i sedimenti torbiditici che rappresentano i depositi di avanfossa del Miocene medio-superiore (*target* principale dell'esplorazione) sono caratterizzati dalla presenza preponderante di marne con sottili e frequenti intercalazioni di arenarie fini e siltiti. Queste *lithofacies*, prevalentemente fini, non hanno le caratteristiche di porosità e permeabilità necessarie per rappresentare dei buoni *reservoir*. La deposizione di *facies* più idonee sembra essersi sviluppata contemporaneamente con la deformazione appenninica, rendendo estremamente localizzata, e perciò di più difficile identificazione, la loro distribuzione. A questa criticità potrebbe anche sommarsi una complicazione di natura tectonica derivante dalla fase miocenica che ha portato ad un'ulteriore migrazione verso Nord/Est del sistema fronte catena-

avanfossa e ad una maggiore compartimentazione dei bacini ove i sedimenti torbiditici venivano depositati.

Tutto ciò premesso si ritiene che nell'area i depositi torbiditici miocenici medio-superiore non abbiano le caratteristiche petrofisiche idonee ad un accumulo di idrocarburi.

Inoltre la situazione tectonico-stratigrafica, oltremodo complessa, rende l'identificazione di un tema strutturale e/o misto estremamente difficile.

Pertanto, venendo a mancare i presupposti per proseguire la ricerca, la scrivente Edison S.p.A. ha deciso di rinunciare anzitempo al titolo minerario presentando questa relazione, alle AA.CC., in allegato alla rinuncia volontaria.



EDISON S.p.A.
Dr. G. Bolis
Direttore Esplorazione e Servizi

