



102598

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

" d/19AR-LF"

-o-o-o-o-o-o-

INTRODUZIONE

La presente istanza di permesso di ricerca riguarda un'area della piattaforma continentale adriatica, dell'estensione di 5122 ha ubicata nell'angolo Sud-Est della zona A a circa 50 km, in direzione Nord-Est, da ANCONA e prossima al confine Italia/Iugoslavia.

L'area in oggetto copre l'ex permesso A.R42.AG (scaduto il 16.2.1984 in conseguenza della fine del terzo periodo di validità).

Su questo permesso è stato perforato il pozzo ALESSANDRIA 1 (A.R42.AG-1), che è risultato sterile.

Vicino all'area in oggetto il pozzo BARBARA 1 (A.R11.AS-1) ha messo in evidenza una mineralizzazione a gas metano nella serie del Pleistocene, in quantità commerciale (concessione A.C7.AS).

Inoltre sono stati effettuati i pozzi esplorativi CORINNA 1 (B.R93.SE-1), SCORPENNA MARE 1 (B.R83.WE-1) e CALPURNIA 1 (B.R171.AC-1).

Quest'ultimo ha messo in evidenza una mineralizzazione a gas metano ugualmente nella serie del Pleistocene.

GENERALITA

Dal punto di vista generale l'area oggetto della presente istanza è ubicata nella parte settentrionale del fianco nord-est del bacino marchigiano plio-pleistocenico.

Il substrato, costituito dai calcari mesozoici, risale in monoclinale verso nord-est. Questa monoclinale è interrotta, al nord-ovest e nord-est dell'area in oggetto, da una flessura in corrispondenza della quale, dal Cretaceo all'Eocene si formava una piattaforma, rimasta emersa dall'Oligocene fino al Pliocene medio.

Tutta la regione è caratterizzata, durante il Pliocene superiore-Pleistocene da un fenomeno di subsidenza con deposito di sedimenti terrigeni trasgressivi sul substrato che si immerge verso nord-est.

Nell'area richiesta lo spessore di tali sedimenti, che rappresentano l'interesse minerario principale di questa regione, può essere dell'ordine di 1500-1900 m.

#### STRATIGRAFIA

L'analisi dei dati litologici e di facies di alcune delle perforazioni summenzionate e lo studio regionale dei dati sismici, permettono di definire nell'ambito dell'area in istanza le seguenti sequenze stratigrafiche (dall'alto verso il basso):

- a) Pleistocene a Recente: Argille talora siltose con intercalazioni di sabbia più o meno argillosa e micacea. Alla base di questa sequenza lo spessore dei banchi sabbiosi può aumentare. (Spessore 1500/1800m).
- b) Pliocene superiore: Alternanze di argille marnose e sabbia fine argillosa, passante ad argilla ad est dell'area richiesta (Spessore da 300 m ad ovest a 0 m ad est).
- c) Pliocene medio: Argille (Spessore 10/100 m).

----- Discordanza -----

- d) Miocene superiore: Marne - assenti sulla piattaforma eocenica (Spessore

0/200 m).

e) Oligo-Miocene inferiore e medio: Argille e marne con intercalazioni di calcare marnoso - assenti sulla piattaforma eocenica (Spessore 0/500 m).

f) Eocene medio-superiore: Calcari a Nummuliti, a volte dolomitizzati, sulla piattaforma; calcari micritici nel bacino. (Spessore 200/300 m).

g) Cretaceo superiore a Eocene inferiore (Formazione "Scaglia Calcareo"): Calcari micritici con intercalazioni torbiditiche di calcari detritico-organogeni, più importanti nella parte alta della formazione (Maastrichtiano a Paleocene). (Spessore 250/350 m).

h) Cretaceo inferiore - Giurassico medio-superiore: Calcari micritici con selce a volte con intercalazioni di marna. (Spessore 350/700 m).

(GEO)  
PALEOGRAFIA /

Durante il Giurassico medio fino all'Oligocene, tutta l'area in oggetto faceva parte di un bacino pelagico con depositi di calcare micritico con selce, ad eccezione di frequenti episodi, nel Maastrichtiano e Paleocene, comportanti apporti detritici di tipo talus provenienti dalla piattaforma Istriana al nord del permesso in istanza.

Con l'Eocene, nella parte nord-ovest e ad nord-est dell'area richiesta, si formava una piattaforma che rappresentava il prolungamento verso sud della piattaforma istriana, la cui presenza sembra essere connessa ad una fase precoce dell'orogenesi dinarica. Su tale piattaforma si depositano i calcari nummulitici localmente dolomitizzati.

Dall'Oligocene al Pliocene inferiore, la piattaforma è rimasta alta od emersa con conseguente mancanza di deposito; durante i periodi di

emersione si sviluppano fenomeni carsici.

Contemporaneamente nel vicino bacino, il cui limite corrisponde al bordo della piattaforma stessa, si deposita una serie in facies marina.

Durante il Pliocene medio si verifica l'affossamento della piattaforma con conseguenti depositi discordanti di argille (ambiente marino profondo). L'esiguo spessore di questa serie può essere attribuito a scarsa deposizione.

Durante il Pliocene superiore ed il Quaternario si verifica un forte aumento della subsidenza e della velocità di sedimentazione con spostamento regolare e sempre nella stessa direzione dell'asse centrale di deposizione.

La sedimentazione durante questo periodo è stata prevalentemente di tipo terrigeno, costituita da materiale clastico più o meno argilloso-micaceo. Il meccanismo di deposito è turbiditico tipo "grainflow".

Tali sedimenti sono distribuiti in parecchie unità con geometria di tipo lenticolare. In ogni corpo detritico la distribuzione sabbie/argille è molto complessa in conseguenza del rapido cambiamento laterale di spessore. Inoltre le caratteristiche dei serbatoi principali sono negativamente influenzate dall'argillosità che aumenta, soprattutto andando verso il loro limite di sedimentazione verso nord-est e longitudinalmente all'andamento del bacino (verso sud-est).

#### ANDAMENTO STRUTTURALE

Nelle regioni limitrofe all'area richiesta, gli elementi strutturali possono essere suddivisi in due gruppi :



1) Presenza di una flessura in corrispondenza del limite della piattaforma eocenica che si sviluppa in direzione nord-est/sud-ovest e nord-ovest/sud-est, da una parte e dall'altra del settore settentrionale dell'istanza. (Vedere Allegato 1)

2) Anticlinali di età Cretaceo superiore a Pliocene inferiore con direzione variabile tra nord-sud e est-ovest e le cui origini sono incerte. (Si localizzano in genere in corrispondenza del cambiamento di direzione della flessura eocenica). In ogni caso, al di sopra di tali strutture, la serie Plio-Quaternaria sembra essere blandamente strutturata per compattazione differenziale.

#### TEMI DELLA RICERCA

In accordo con i concetti litostratigrafici e strutturali sopra brevemente descritti e basati su studi regionali, il tema principale è la ricerca di gas metano nella serie terrigena del Plio-Pleistocene.

In generale gli accumuli di gas accertati sono localizzati, dal punto di vista stratigrafico, alla base del Quaternario, e possono essere allineati lungo una direttrice che parte dal Golfo di Venezia ed arriva all'Adriatico centrale (giacimento di BONACCIA).

Grazie alla partecipazione nella ricerca su questo tema in Zona A (scoperte di gas a VALENTINA 1, DELIA 1, SARA 1 etc.) la scrivente è addivenuta ad una buona conoscenza dei caratteri litologici e petroliferi di tali livelli serbatoi. Dai risultati via via raccolti è stata approntata e perfezionata una nuova tecnica geofisica (LITHOSEIS) applicabile allo studio delle anomalie di ampiezza sismica tipicamente legate alla presenza di gas nel serbatoio. Tale tecnica permette di

approssimare con buona precisione la probabilità di rinvenire mineralizzati gli obiettivi ricercati.

Nell'area in oggetto possibili accumuli di gas potrebbero situarsi ad una profondità compresa tra 1000 e 1300 m. Per la ricerca di tali obiettivi sarà necessaria una sismica di dettaglio, con maglie di circa 1 km per 1 km.

Un secondo tema, è costituito dalla ricerca di idrocarburi liquidi nella serie carbonatica della piattaforma eocenica. Il serbatoio sarebbe costituito da calcari vacuolari alla profondità di circa 1800 m, mentre le argille del Pliocene medio potrebbero agire da copertura.

Un terzo tema è costituito dalla ricerca di idrocarburi liquidi nella serie carbonatica del bacino della Scaglia. Il serbatoio in questo caso sarebbe costituito dai livelli calcarenitici alla profondità di circa 2400 m.

Roma, li 02 APR. 1984



elf italiana s.p.a.  
D.E.P.

Pays: ITALIE  
Zone A  
d 7A.R-LF

DIR. EXPLORATION

Date: 3-84  
Auteur: E.I.  
Dess: CIPULLO  
N°Class: Ca 2g 3l

PL. 1

ISOCRONE DELLA BASE  
DEL PLIOCENE

TEMPI DOPPI

Echelle: 1/ 200000



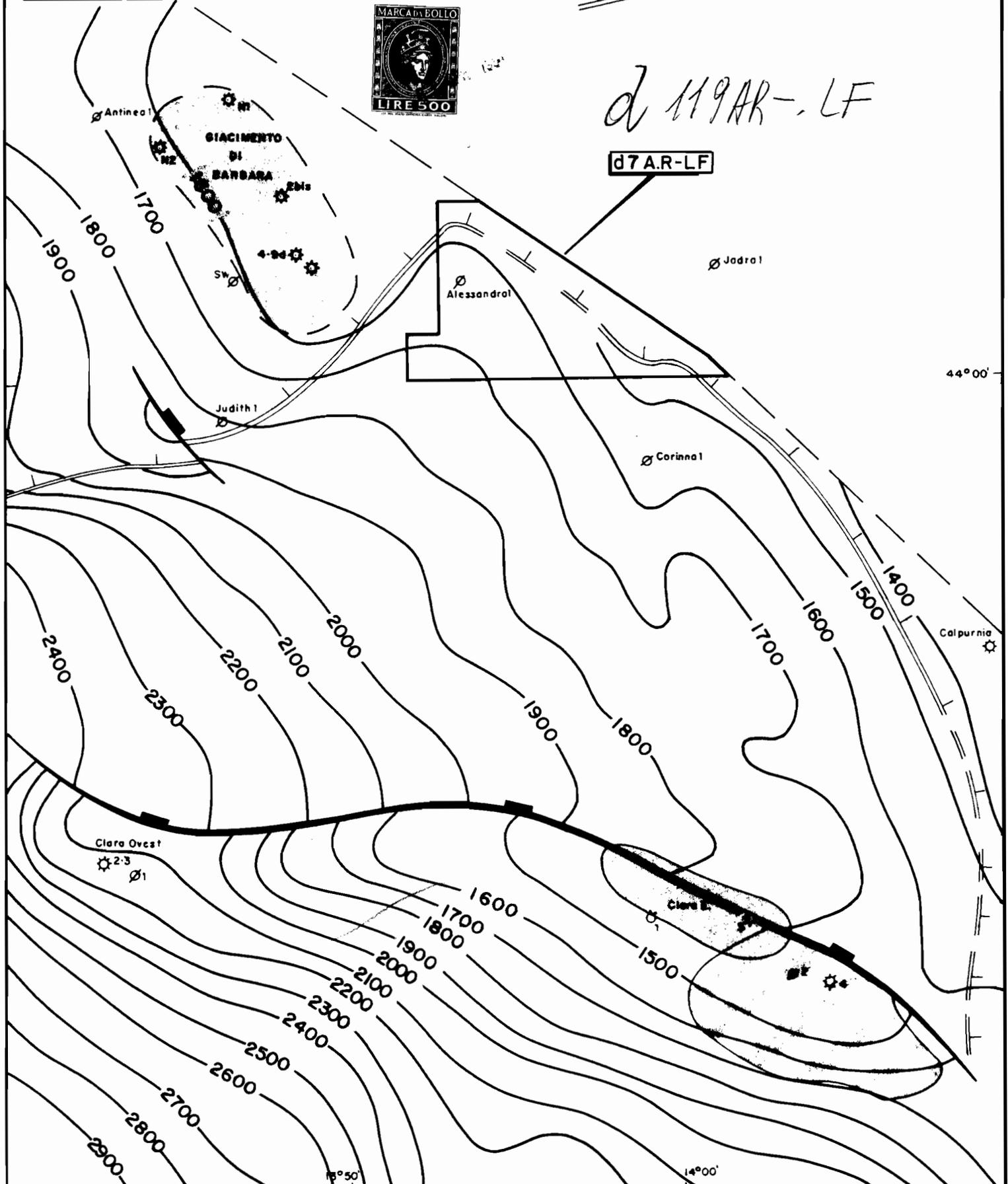
- ⊛ POZZO A GAS
- ⊙ POZZO CON MANIFESTAZIONI DI GAS
- ∅ POZZO SECCO

ESTENSIONE APPROSSIMATIVA DEGLI  
ACCUMULI DI GAS

LIMITE DELLA PIATTAFORMA EOCENICA

*d 119AR-LF*

**d7A.R-LF**



44°00'

14°50'

14°00'