



RAPPORTO FINALE PER L'ISTANZA DI RINUNCIA TOTALE

DEL PERMESSO BR.133.AZ. DELLA ANSCHUTZ ITALIANA

PETROLI S.P.A.

INTRODUZIONE

L'ANSCHUTZ ITALIANA PETROLI quale titolare del permesso per ricerche di idrocarburi nella zona Adriatica B contraddistinto dalla sigla "BR.133.AZ." sottopone alla cortese attenzione il seguente Rapporto Finale per l'istanza di rinuncia totale del permesso sopra indicato. Scopo del Rapporto è quello di esporre i risultati in particolare strutturali dell'esplorazione sismica del permesso attraverso l'interpretazione della prospezione sismica a riflessione del 1976, e relativa valutazione geologica e geofisica del permesso. Da questa valutazione emergono i motivi più significativi a giustificare la decisione della rinuncia totale del permesso e che confermano una situazione strutturalmente sfavorevole per una ubicazione di un pozzo, confermando pure quelle che erano le impressioni sostanzialmente negative per questo permesso già in sede di richiesta. Infatti il permesso pur trovandosi a coprire con la sua estensione il fianco orientale di una strutturazione positiva quale quella del pozzo Enigma 1 - solo a 5 km a W del limite occidentale del permesso - include buona parte di

un'ampia zona strutturalmente depressa, quale si poteva delineare da uno studio regionale preliminare, dell'area e da una contourazione sulla base dei dati sismici preesistenti. Quest'area del permesso veniva appunto richiesta per una verifica delle sue possibilità strutturali lungo il fianco orientale della dorsale dell'Enigma, sulla base di una prospezione sismica d'infittimento delle grandi maglie con una opportuna sismica di dettaglio.

L'inquadramento geopetrolifero regionale dell'area rimane definito dai seguenti elementi : con riferimento ai più prossimi punti di perforazione, l'area del permesso appare estendersi lungo un trend essenzialmente negativo, NNW-SSE, interno e compreso fra i trends positivi, a W quello del pozzo Enigma 1 e dello Spinnello 1 (T.D.5889 m, formazione di fondo le carniole medio Liassiche, circa a 12,5 km a SSW del permesso in oggetto) e il trend positivo pure diretto NNW-SSE, inserito fra i due sviluppi del trend negativo a N del permesso BR.133.AE. e sede delle perforazioni Edmond 1 e 2, a circa 17-18 km dal nostro permesso (Edmond 1, T.D.4195,5 m in dolomie e anidrite della formazione Burano del Trias Superiore. Sebbene non si abbiano informazioni sicure sulla serie stratigrafica incontrata nel pozzo

Enigma 1, che è il più vicino all'area del permesso, l'inquadramento stratigrafico del permesso BR.133.A1. può essere dato dalle notizie emerse dalle altre perforazioni sopra citate a N e a SW del permesso. Sotto una copertura Quaternaria piuttosto spessa e trasgressiva sul Pliocene Superiore argilloso sabbioso piuttosto ridotto, una netta discordanza regional- di trasgressione si estende su una superficie strutturale erosa, data da scarsi elementi evaporitici e marnosi del Miocene Superiore anch'esso nettamente trasgressivo sulla superficie strutturale di erosione che intacca assai variamente elementi del Paleogene (Eocene) e del Cretaceo di paleocalti. Nell'ambito del permesso è prevista una sequenza Mesozoica di Cretaceo e Giurassico medio e superiore di sedimentazione di bacino, seguita da una spessa successione carbonatica del Lias Inferiore e delomie con calcari dolomitici con intervalli anidritici più o meno sviluppati e livelli con evaporiti saline del Trias Superiore (formazione Burano). Forti diminuzioni di spessori di queste serie Cretaceo-Giurassiche sono comunque possibili in relazione ai fianchi di strutturazione di natura reefoidale o biohermale di soglia fra le aree di bacino che affiancano questi corpi a carbonate prevalentemente

dolomitiche.

Le prospettive strutturali dell'area del permesso erano precisamente quelle di una fossa di bacino diretta NNW-SSE a quasi N-S, appoggiata a W alla struttura positiva o reefoide dell'Enigma 1 e sviluppantesi verso NNW e verso N in modo da comprendere una vera struttura di bacino nelle serie e strutture dell'Edmond 1 e 2 .

#### PROSPEZIONE SISMICA A RIFLESSIONE E RISULTATI

La prospezione sismica a riflessione d'infittimento delle maglie della precedente prospezione regionale AGIP, è rappresentata da un reticolo di tre linee, di cui una (801) diretta NNW-SSE e due (802, 804) dirette NE-SW per un totale di 25 km.

Questo rilevamento sismico è stato eseguito dalla SEISMIC EXPLORATION INTERNATIONAL S.p.A. nel febbraio 1976. Le tre linee sono state riprocessate da SEFEL J. & Associates Consultants di Houston, Texas, nel luglio 1976.

Le evidenze energetiche lungo le sezioni AV sono generalmente buone e molto buone, in particolare fra i vari orizzonti presenti è evidente per continuità ed ottima qualità il riflettore relativo alla discontinuità Miocenica che può essere chiamata in senso orogenetico d'importanza regionale la "discordanza



alpina", corrispondente alla trasgressione della se- 5.  
quenza del Quaternario-Pliocene e precisamente alla  
trasgressione del Pliocene Superiore sulle evaporiti  
del Miocene Superiore, tenendo però e per di più pre-  
sente che la sequenza argilloso-sabbiosa del Quater-  
nario Inferiore marino è discordante sul Pliocene  
Superiore molto ridotto e che infine le scarse eva-  
poriti del Miocene Superiore sono alla loro volta  
in discontinuità sul Miocene Medio-Inferiore calca-  
reo qualora presente o su elementi più antichi, come  
sopra detto, per le zone di paleocalti.

Oltre a questo ottimo orizzonte sono stati seguiti  
e mappati in isocrone due altri orizzonti più profon-  
di, riferibili rispettivamente ad un probabile per  
quanto incerto top del Lias e un probabile pure in-  
certo Triassico.

Le strutturazioni-tempo delineate dalle isocrone re-  
lative ai tre orizzonti sopra ricordati, sono breve-  
mente le seguenti, iniziando dalla discordanza e  
trasgressione Miocenica e procedendo verso il basso  
agli orizzonti del Mesozoico profondo:

1 - discordanza Pliocene Superiore alto, argilloso-  
e sabbioso - evaporiti del Miocene Superiore. L'ot-  
timo e continuo riflettore è compreso in un inter-  
vallo-tempo (isocrone) che per l'area ristretta del

permesso va da 1600 ms (tempi doppi) a 1850 ms. Tenendo conto del significato di superficie strutturale che l'orizzonte riveste, cioè dell'impostazione discordante del Pliocene Superiore su una superficie che riflette andamenti profondi dell'imbassamento del bacino Plio-Quaternario, si può arguire la presenza di una debole dorsale lungo il lato SW esterno al permesso, diretta NW-SE, che sale in questa stessa direzione di NW e della quale una debole e incerta chiusura secondaria sull'isocrona 1750 ms interessa l'estremo SW del permesso. Una vasta e debole area di depressione dell'orizzonte si estende sul lato NE della dorsale di cui sopra per occupare sulla direzione sempre NW-SE buona parte dell'area del permesso ed avere un massimo di depressione sul lato orientale esterno al permesso sull'isocrona incerta di 1850 ms. Si tratta comunque di strutturazioni tempo molto deboli, cui possono corrispondere oscillazioni della sedimentazione Pliocenico-Quaternaria varianti nell'ambito del permesso da circa 1550 m a circa 1645 m.

2 - L'orizzonte Giurassico considerato dubitativamente come top del Lias, offre un andamento strutturale in isocrone che è alquanto simile a quello della discordanza Miocenica ma con un più marcato

e maggior sviluppo del trend strutturale positivo NW-SE lungo il lato occidentale del permesso. In forma estensiva, che abbracci cioè tutta la strutturazione occidentale esterna del pozzo Enigma 1, le isocrone vanno da un minimo di 2000 ms (tempi doppi) per la culminazione della dorsale a NW del permesso, a 2600 ms per la zona di depressione sul lato centro orientale del permesso. La culminazione strutturale rimane quella NNW-SSE sul lato nordoccidentale esterno del permesso. Una possibile culminazione secondaria continua la precedente a SE con una possibile chiusura sull'isocrona 2150 ms, che sfiora l'estremo vertice di SW del permesso; il quale quindi viene a trovarsi per tutta la sua parte occidentale e centro-sud lungo un gradiente di discesa dell'orizzonte verso E e verso NE di almeno 300 ms, verso cioè la zona di depressione che, con andamento generale NW-SE passante a una componente NE-SW, interessa il lato centro-orientale del permesso.

La culminazione secondaria di SW è probabilmente legata a una faglia di tensione diretta NW-SE, manifestando così un probabile legame fra certe strutturazioni e faglie tensive di origine profonda. Il top dell'orizzonte delle carbonati Liassiche sarebbe così all'incirca a -2350 m per il bordo sud del

permesso e a -2800 m per la zona di basso del lato centro-orientale del permesso.

3 - L'orizzonte più profondo considerato è quello riferito con incertezza al Triassico. Il motivo strutturale delle isocrone appare piuttosto marcatamente legarsi a una discesa dell'orizzonte accentuata dallo sviluppo di faglie verso SE, E e NE, cioè verso la già vista area di massima depressione del lato orientale del permesso. Le isocrone vanno da valori periferici settentrionali e occidentali e sud-occidentali al permesso di 2650 ms (tempi doppi), a quelli di 3000 ms per la zona di basso, dove è presente il trend negativo NW-SE e la sua componente minore NE-SW. Un probabile sviluppo di faglie di tensione dirette da WNW-ESE a pressoché W-E e convergenti su una direzione di tensione circa N-S, determina abbassamenti scalari multipli verso NE e NNE, lungo cioè il fianco di discesa con strutturazioni di locali culminazioni ubicate lungo il trend NW-SE del lato occidentale esterno al permesso. La dorsale di cui sopra può essere quindi di origine per spinta dal basso determinata da corpi subdiapirici o cupulari profondi e di natura evaporitica-salina del Trias Superiore.

Il top dell'orizzonte considerato al tetto delle





strutture cupulari, è a profondità di circa -2850 9.

Il basso orientale segna una depressione dell'orizzonte a -3425 m.

Dall'esame soprattutto delle contours dei due orizzonti più profondi, le conclusioni immediate e decisive sono quelle che nell'ambito del permesso non è possibile alcuna strutturazione chiusa, quivi comprese anche quelle molto incerte e limitate lungo e contro le faglie sopra citate.

L'area del permesso copre nel complesso una zona di depressione generale, il cui fianco occidentale è probabilmente influenzato da tettonica di rottura e dislocazione tensiva.

Non è possibile così una ubicazione per la perforazione di un pozzo, al quale vengono a mancare sia le giustificazioni strutturali valide, che quelle economiche. Si giustifica così la presente istanza per la rinuncia totale al permesso BR.133.AZ.

ANSCHUTZ ITALIANA PETROLI S.P.A.

IL GEOLOGO

(Dr. Renato Loss)

Roma, 28/2/1979 RL/sb