

*Vena
Ado*

RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL PERMESSO "BR.91.OP." DELLA

OCEANICA PETROLI ITALIANA S.p.A.

INTRODUZIONE

Il permesso che corrisponde alla sigla convenzionale "BR.91.OP." e del quale è titolare la Società OCEANICA PETROLI ITALIANA S.p.A., cade nella Zona B dell'Area Adriatica, lungo il confine italo-jugoslavo di delimitazione per le ricerche di idrocarburi. Quest'area del permesso era stata presa in considerazione in relazione alle possibilità esplorative che l'area poteva offrire lungo i vari orizzonti individuabili sulla base dell'interpretazione preliminare della sismica messa a disposizione del Ministero Industria e Commercio per le zone adriatiche e che costituiva una prima esplorazione a grandi linee dell'area del permesso stesso.

SISMICA A RIFLESSIONE E STUDI ATTUATI

Lo studio più approfondito e di dettaglio del permesso veniva basato su di un rilevamento sismico a riflessione a maglie di infittimento rispetto a quelle preliminari dell'AGIP. In particolare questo rilevamento sismico è rappresentato da quattro linee a direzione NW-SE e da altre quattro linee trasversali o NE-SW, per un totale di circa km.112. Questo rilevamento sismico è stato eseguito dalla squadra 203 della Digicon Inc., durante le operazioni nell'Adriatico relative al periodo di tempo dal 15 novembre 1970 al 7 febbraio 1971. Il rilevamento è stato condotto con un battello che si è avvalso di una fonte

di energia "airgun", un dispositivo dato da un cavo della lunghezza di 2.400 metri, registrazione su 48 tracce onde ottenere risultati anche sugli orizzonti più profondi. L'elaborazione dei dati raccolti nella campagna di rilevamento ha dato luogo ad un rapporto finale della Digicon Inc. del settembre 1971. In questo rapporto viene data una prima interpretazione della stessa Società contrattista.

Questa interpretazione prende in considerazione il complesso delle superfici riflettenti relative al substrato prepliocenico, e precisamente il blocco a carbonate che contrasta con la copertura terrigena pliocenico-pleistocenica e che come tale va dal top delle evaporiti mioceniche alle formazioni più profonde del Lias inferiore - Trias superiore della zona. Questo intervallo viene così visualizzato da tre orizzonti, distribuiti dal top delle evaporiti del Miocene superiore al Lias-Trias. Da parte della Società titolare del permesso sono state effettuate ulteriori elaborazioni, con le quali l'area del permesso nel suo assetto strutturale e stratigrafico poteva avere una più approfondita valutazione.

GEOLOGIA REGIONALE

Il quadro regionale del permesso è dato dal suo inserimento sul bordo orientale esterno della fascia adriatica a tettonica "appenninica", nella sua transizione all'area centrale adriatica a tettonica di "piattaforma". I motivi strutturali che caratterizzano le due fasce sono dati in generale da marcate diret-

trici NW-SE della fascia appenninica con pieghe e faglie, delle quali il motivo più caratteristico è la vergenza a E; vi si sostituiscono motivi di rottura per distensione secondo faglie normali e direttrici sia NW-SE che NE-SW della fascia centro-adriatica di piattaforma.

STRATIGRAFIA

La serie stratigrafica che interessa l'area del permesso può essere così brevemente indicata, dall'alto al basso:

1 - La formazione argilloso-sabbiosa del Quaternario-Pliocene superiore; costituisce una successione di circa 1200-1300 metri di spessore; trasgressione in forma particolarmente evidente nelle zone di alto del substrato prepliocenico. La situazione può essere equivalente a quella dei pozzi Carlo 1 e Mizar 2 rispettivamente a NW e a SE del permesso.

2 - Il complesso del substrato carbonatico, in quanto essenzialmente calcareo e calcareo-dolomitico. Inizia con elementi evaporitici gessosi della trasgressione miocenica, che può comunque interessare direttamente pure termini calcarei del Miocene medio. A questo seguono l'Oligocene-Eocene, calcareo e marnoso calcareo e un'altra probabile discordanza, con assottigliamento degli elementi paleogenici sugli alti della piattaforma cretacea. La serie del Cretaceo e del Giurassico vede lo sviluppo preponderante delle facies calcaree e calcareo-dolomitiche, localmente anche solo dolomitiche, per uno spessore che può essere valutato verso i 2,500 metri.

3 - La formazione delle anidriti e dolomie d'interstratificazione, del Trias superiore; queste evaporiti triassiche possono completarsi nell'area con la comparsa della facies salina. La formazione non è mai stata del tutto attraversata nell'area, se non quella garganica e assume particolare significato tettonico-stratigrafico per gli spessori ed il tettonismo di risalita diapirica cui può dar luogo nelle aree esterne di SW del permesso.

TETTONICA

L'interpretazione sismica dell'area del permesso è stata condotta considerando i tre orizzonti presi in esame dalla Digicon Inc. e che possono essere ritenuti senz'altro validi per una valutazione strutturale del permesso.

L'orizzonte più elevato o superiore ha una rispondenza regionale alle volte particolarmente evidente e continua. Esso corrisponde alla trasgressione regionale alla base della serie prepleistocenica o, se vogliamo, al top delle evaporiti del Miocene superiore e quindi, nelle zone di più attiva erosione, al top delle carbonati miocenico-cretacee. L'orizzonte mediano e quello inferiore, sebbene di minore evidenza, sono rispettivamente individuati in un livello del Cretaceo inferiore-Giurassico superiore e della base del Giurassico-top del Trias superiore. Si può subito osservare che gli andamenti relativi ai tre orizzonti sismici suddetti sono marcatamente simili per quanto riguarda i due orizzonti inferiori in particolare, e nel

complesso strutturalmente concordi. Facendo riferimento alle contours in isocrone (tempi doppi), che documentano gli andamenti dei tre orizzonti sismici, possiamo dare le seguenti caratteristiche strutturali del permesso e la conseguente sua valutazione. 5

1 - Top del substrato pre-pliocenico, miocenico, cretaceo.

L'orizzonte delimita inferiormente l'intervallo stratigrafico della copertura detritica argilloso-sabbiosa del Quaternario-Pliocene superiore. Le isocrone vanno da valori minimi di 1450 ms a quelli di 2000 ms. A partire dall'estremo SE del permesso che da quello di NW, come anche da SW verso NE, le isocrone delineano chiaramente una discesa verso un'area di depressione sinclinale, che sulla direttrice NE-SW interessa la parte medio-settentrionale del permesso. Quest'area di depressione sinclinale appare probabilmente legata, nella zona subcentrale del permesso, ad una faglia diretta NE-SW, di evidente origine profonda e che abbassa verso NW. La depressione si appoggia a N in un'area esterna al permesso, contro una faglia diretta quasi N-S con rigetto verso W. Nel complesso, da tutte le aree marginali del permesso l'orizzonte determina una discesa verso una zona chiusa subcentrale. Questa depressione nel quadro della superficie basale del Plio-Quaternario, indica una zona di paleobasso e un massimo relativo di deposizione plio-quaternaria. Questo motivo si sviluppa praticamente nell'ambito del permesso, ma trova i suoi motivi di alti del substrato nelle aree molto esterne al permesso.

2 - Cretaceo inferiore - Giurassico superiore : l'orizzonte sismico intermedio è caratterizzato da isocrone che, a partire dalle aree marginali e periferiche al permesso, su valori di 2500 ms per il lato SW, 2800 ms per quello E e circa 2950 ms per quello N, giungono ai 3.200 ms - 3300 ms dell'area centro-nord del permesso, in area cioè coincidente in parte con quella delineata dall'orizzonte superiore. Il panorama delle isocrone, visto cioè in aree marginali esterne al permesso, soprattutto di SE e di SW, delinea una grande sinclinale, che da SSE va a NW e a WNW con un massimo di depressione sul bordo nord-mediano del permesso. Un ben definito fianco SW di risalita interessa quindi la parte SW del permesso, come quello di E la parte NE del permesso stesso.

3 - Lias inferiore - Trias superiore : le isocrone relative all'orizzonte più profondo hanno andamenti particolarmente simili a quelli dell'orizzonte mediano sopra descritto. Il grande sinclinale da SSE piega a NW e a WNW nell'area media-nord del permesso, dove tocca i 4,300 ms. La discesa dell'orizzonte è notevolmente pronunciata nelle aree di SW e di E del permesso. Una marcata faglia trasversale, NE-SW a rigetto verso NW, interessa la parte mediana del permesso. Le aree marginali e periferiche dello stesso, in particolare di NE e di SW, corrispondono pertanto a zone di forte risalita dell'orizzonte.

CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

Nell'area del permesso "BR.91.OP." l'esplorazione sismica ha

interessato una successione stratigrafica che dalla superficie di trasgressione miocenica, sotto una copertura argilloso-sabbiosa del Quaternario-Pliocene superiore, giunge al Lias inferiore-Trias superiore, dolomitico-anidritico, sotto un piastrone calcareo e calcareo dolomitico di Cretaceo-Giurassico superiore e medio.

Nell'area medio-nord del permesso si individua una marcata zona di depressione della superficie di trasgressione miocenica o di base della copertura plio-quaternaria, secondo un asse diretto NE-SW. L'intera area del permesso su questo orizzonte appare così una zona di piena fossa, con un massimo di deposizione plio-quaternaria nell'area medio-nord del permesso.

Nella successione cretaceo-giurassica si individua un grande sinclinale, che nella sua direzione assiale NW-SE interessa pienamente la zona mediana del permesso, da SE a NW per quanto riguarda l'inclinazione assiale del sinclinale, e le aree di SW e di NE del permesso per quanto riguarda i fianchi del sinclinale.

Date le condizioni strutturali sopra accennate, nessuna area del permesso può essere sede di una qualsiasi chiusura di interesse. Anche le chiusure contro la faglia NE-SW che possono essere possibili sugli orizzonti cretaceo-giurassici, per abbassamento verso NW degli stessi, vanno considerate nell'ambito negativo di chiusure lungo livelli sull'asse sinclinale NW-SE.

Sù tutta l'area del permesso quindi e su tutti gli orizzonti

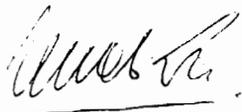
della serie miocenico-basso giurassica si sviluppa una depressione sinclinale ad andamento appenninico. Ne consegue una assenza pratica di qualsiasi motivo positivo strutturalmente definito e tale da poter giustificare una ubicazione.

Inoltre, fra tutti i possibili obiettivi della ricerca, fra i quali quelli delle trappole stratigrafiche e pinch-outs sia delle serie sabbiose plio-quadernarie, che di quelle calcarenitico-bioclastiche cretaceo-giurassiche, non sono evidenziabili motivi probanti tali da giustificare una ubicazione e che nel caso della faglia NE-SW cretaceo-giurassica sono compromessi dal motivo sinclinale prevalente.

In definitiva quindi per tutta l'area del permesso mancano valide motivazioni per una ubicazione. Di conseguenza nessuna area del permesso è atta ad una perforazione. Si raccomanda pertanto la rinuncia del permesso "BR.91.OP.".

IL GEOLOGO

COMANDA DEL ...



(dott. Renato Loss)

Roma, 2 luglio 1973 RLsb.