



RELAZIONE GEOLOGICA E PROGRAMMA DI LAVORO RELATIVI ALL'AREA

d/286 C.R.-EN

DELL'ISTANZA "d 1 CR CN".

L'area dell'istanza è ubicata nel Golfo di Catania, a sud della città, e si estende su una fascia di circa 25 Km. compresa tra la linea di costa e l'isobata dei 200 m.

Dal punto di vista geologico, l'area rappresenta l'estensione marina della Piana di Catania, limitata a Nord dall'apparato vulcanico dell'Etna ed a Sud dal Plateau Ibleo. Al largo dell'area dell'istanza si sviluppa la scarpata continentale che sprofonda nella Fossa Ionica.

Ad eccezione di un rilevamento sismico di semidettaglio, nell'area richiesta non sono stati eseguiti lavori di ricerca petrolifera. Nelle aree di terraferma sono stati eseguiti numerosi sondaggi di ricerca che hanno condotto a ritrovamenti di gas nella Piana di Catania.

STRATIGRAFIA

I pozzi perforati nell'area della Piana hanno interessato esclusivamente i sedimenti recenti ad eccezione di un pozzo profondo che ha raggiunto il Giura inferiore. La serie completa fino al Trias superiore è stata attraversata, nella parte settentrionale del tavolato ragusano-siracusano, dal pozzo Melilli 1.

Sulla base di tali dati, la serie stratigrafica presente nell'area dell'istanza, può essere così ricostruita.

MINISTERO DELL'INDUSTRIA
DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
DIREZIONE
UFFICIO

30 NOV. 1981

Quaternario - Pliocene

Nelle aree di terraferma il Quaternario è rappresentato da argille e sabbie, talvolta intercalate da depositi vulcanici, il cui spessore può superare i 1500 m. nella porzione settentrionale della Piana per ridursi progressivamente verso Sud.

Nelle stesse aree settentrionali è nota la presenza di argille e sabbie del Pliocene superiore, cui si intercalano vulcaniti e, verso il basso, marne ed arenarie. Tale situazione dovrebbe ripetersi nelle aree marine ma gli spessori potrebbero essere alquanto più elevati. Nell'area dell'istanza, il complesso Quaternario - Pliocene potrebbe variare dai 500 ai 1000 metri.

Miocene medio ed inferiore

Calcareniti organogene del Langhiano - Aquitaniano sono note nel siracusano e sono state perforate nel pozzo Melilli mentre sono assenti nelle aree del catanese. Nella porzione centrale dell'area richiesta potrebbero raggiungere il centinaio di metri di spessore.

Oligocene - Paleogene

Anche la serie oligocenico - paleogenica è del tutto assente nelle aree settentrionali mentre è ben nota negli affioramenti del Plateau Ibleo e nel pozzo Melilli. E' rappresentata da calcareniti e calcareniti grossolane passanti a biospariti organogene, di età oligocenica, il cui spessore varia da 50 a 200 m. Seguono calcari compatti passanti a calcari

organogeni massivi e calcari detritico-organogeni dell'Eocene superiore e medio e del Paleocene con uno spessore di poche decine di metri. Nel pozzo Melilli, il complesso calcareo-calcarenitico si aggira sui 300-400 metri di spessore ma dovrebbe essere notevolmente ridotto nell'area della istanza.

Cretaceo

Il Cretaceo superiore si presenta in facies di scogliera con calcari detritico organogeni, calcari arenacei e calcari reefoidi, talvolta con leggere intercalazioni di marne. Il Cretaceo inferiore e medio inferiore è rappresentato da una facies pelagica con marne e calcari marnosi. La serie cretacea, completamente assente nel sottosuolo della Piana di Catania, è di circa 300 m. nel pozzo S. Demetrio per aumentare a 600 - 700 m. nelle aree meridionali, tra il pozzo Melilli ed il pozzo Siracusa. Si può prevedere che la serie del pozzo S. Demetrio sia molto simile a quella presente nell'area dell'istanza.

Giurassico

Nell'area siracusano-catanese la serie giurassica comprende calcari oolitici, calcari marnosi, calcari dolomitici e dolomie. Si tratta di una facies biostromale ed il complesso è noto come formazione "Melilli". Nelle aree più interne, si sviluppa invece la facies ragusana, di ambiente pelagico. Procedendo da Nord verso Sud, sedimenti giurassici sono stati perforati nei pozzi Catania 10, S. Demetrio 1, Melilli 1 e

Siracusa 1. Nel sottosuolo della Piana di Catania, le vulcaniti plioceniche poggiano direttamente sul Dogger, mentre al pozzo S. Demetrio la serie calcareo-dolomitica liassica è coperta da un ridottissimo spessore di argille, calcari marnosi e vulcaniti del Giura medio-superiore. Anche nelle regioni meridionali, l'intervallo Titonico-Dogger è assai ridotto. La maggior parte della serie giurassica è, quindi, rappresentata dal complesso biostromale del Lias il cui massimo spessore noto è di 1700 m. nel pozzo Catania 10.

TETTONICA E STRUTTURAZIONI

Da un punto di vista regionale, l'area dell'istanza appartiene al quadro tettonico della Piana di Catania che corrisponde ad un graben quaternario per sprofondamento tardo-pliocenico del substrato mesozoico bioermale. La massima profondità del substrato coincide con la estrema porzione settentrionale dell'area dell'istanza che maggiormente partecipa allo sprofondamento della fossa quaternaria etnea con richiamo di olistostromi dalle aree settentrionali e di cui si ha traccia anche in alcuni pozzi della Piana di Catania. La porzione centrale dell'area richiesta risente delle propaggini orientali della dorsale di S. Demetrio, interposta tra le piane di Catania e di Lentini, e corrisponde ad una zona di fossa meno profonda, soprattutto per quanto riguarda la sedimentazione quaternaria. La porzione meridionale corrisponde all'estensione in mare del horst di Monte Tauro.

30



Il panorama strutturale nell'area richiesta è stato delineato dai dati di un rilevamento sismico di semi-dettaglio eseguito nel 1974, e rappresentato da un reticolo di 15 linee orientate NNE-SSW e NW-SE. E' stato messo in evidenza un andamento anticlinalico, orientato Nord-Sud, che presenta due culminazioni separate da una modesta sella. Purtroppo, la qualità dei dati ha consentito di definire tale andamento strutturale solamente a livello della probabile base del Pliocene mentre, al di sotto, si sviluppa una fascia completamente priva di riflessioni. In profondità, comunque, ricompaiono delle riflessioni che si prestano a correlazione e sembrano ripetere la situazione di alto strutturale. Tale distribuzione delle risposte sismiche fa ritenere che l'orizzonte profondo corrisponda al tetto di un complesso sedimentario ben stratificato, che potrebbe corrispondere al complesso calcareo-dolomitico del Lias, mentre tra questo e la base del Pliocene si svilupperebbe una serie prevalentemente marnosa e calcareo-marnosa, malamente stratificata e di risposta sismica assai scarsa.

Sulla base dei dati disponibili si ritiene, pertanto, che la zona dell'istanza sia caratterizzata da un ben definito alto Quaternario, strutturalmente più alto di quello di Catania, che si svilupperebbe conformemente in profondità. Tale motivo strutturale è limitato da faglie sul fianco orientale ed analoga situazione dovrebbe essere presente anche sul fianco occidentale, in prossimità dell'attuale linea di costa. Tale

ultimo dato, comunque, non è visibile sulle linee sismiche che si arrestano ad alcuni chilometri dalla costa.

La struttura individuata alla base del Pliocene potrebbe presentare una superficie chiusa variabile da 5 a 10 km² ed una chiusura verticale di 100-200 ms. Una più corretta definizione è legata alla verifica della chiusura per faglia sul lato occidentale. Sulla base delle indicazioni sismiche tentativamente riferite al tetto della serie carbonatica del Lias, quest'ultimo potrebbe trovarsi ad una profondità di 1200-1300 metri.

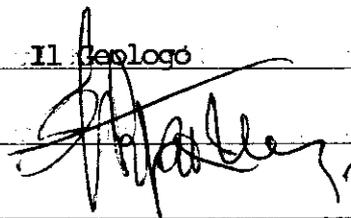
CONSIDERAZIONI GEOPETROLIFERE

La posizione reciproca dell'alto di Catania e di quello individuato nell'area dell'istanza fa ritenere che quest'ultimo, notevolmente più sollevato abbia drenato, oltre al gas quaternario della baia di Catania, tutti gli idrocarburi eventualmente generati nella fossa terziaria ionica ad Est.

Le rocce serbatoio distribuite nella serie stratigrafica sono essenzialmente rappresentate dalle sabbie quaternario-plioceniche, dalle calcareniti mio-oligoceniche e dai calcari porosi biostronali del Giura. Le sabbie recenti, che nell'area di culminazione strutturale potrebbero avere spessore modesto, non rivestono, ovviamente, alcun interesse potendo solo contenere gas a bassa pressione. Le calcareniti del Terziario inferiore, anch'esse di modesto spessore e giacitura poco profonda, potrebbero essere interessanti qualora mineralizzate ad olio.

Si ritiene che l'obiettivo più favorevole sia senz'altro rappresentato dal biostrona giurassico della facies "Melilli", che in posizione strutturale favorevole potrebbe essere raggiunto entro 1300 m. di profondità. La copertura sarebbe assicurata, a seconda della serie più o meno completa presente nell'area, dalle marne del Miocene-Oligocene o dalle marne e calcari marnosi del Cretaceo inferiore.

Il Geologo



PROGRAMMA DI LAVORO

L'esistenza di un rilevamento sismico di semi-dettaglio nell'area, eseguito in epoca abbastanza recente, rappresenta una favorevole base di partenza all'avvio di un programma di lavoro. Infatti l'acquisizione di tali dati ed il loro eventuale reprocessing, consentirebbe di interpretare in misura discreta il panorama strutturale nell'area e di programmare correttamente i necessari dettagli e completamenti. Si ritiene, infatti, che sarà necessario eseguire alcune linee di rinfittimento nell'area della culminazione strutturale, usando una sorgente di energia adeguata alla definizione degli orizzonti sottostanti la base del Pliocene. Sarà, inoltre, indispensabile, il rilevamento di profili nelle acque basse della fascia costiera per l'accertamento della chiusura sul fianco occidentale della struttura. Sarebbe, inoltre, auspicabile disporre dei dati di velocità misurati nel pozzo profondo Catania 10

ed effettuare una linea di collegamento da tale pozzo verso le aree marine.

In linea preliminare, si pensa che potrebbe essere sufficiente il rilevamento di 90-100 km. di linee, di cui circa la metà nella fascia costiera. Il costo relativo potrebbe aggirarsi sui 130 milioni di lire. L'eventuale esecuzione di una linea di collegamento in terraferma richiederebbe una ulteriore spesa di 30-40 milioni di lire.

La ridotta profondità d'acqua nella zona della probabile culminazione strutturale e, soprattutto, la vicinanza della costa potrebbero consentire di contenere i costi di perforazione entro limiti soddisfacenti. Si pensa che l'esecuzione di un sondaggio esplorativo fino alla profondità di 1500 m., da iniziare entro 36 mesi dalla data di notifica del conferimento del permesso, potrebbe costare intorno a 2,5 miliardi di lire.

Luigi Pitta
CANADA NORTHWEST ITALIANA S.p.A.

Roberto R.
ITALMIN PETROLI S.p.A.

Roma, li 30 novembre 1981.