



al PT
2455

PROGRAMMA DEI LAVORI ALLEGATO ALL'ISTANZA INTESA AD
OTTENERE IL PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBUKI LIQUI
DI E GASSOSI DENOMINATO "CORLETO", PRESENTATA IN DA-
TA 29 GEN. 1985

Inquadramento geologico-strutturale

Come noto la zona oggetto della presente istanza è
situata sul fianco Est del bacino pliocenico che si
estende in senso NW-SE tra i rilievi appenninici e
l'avampese apulo-garganico, ad Est della concessio-
ne "Candela".

Lo sviluppo della serie pliocenica in quest'area è
stato fortemente influenzato oltre che dalla tettoni-
ca pre-pliocenica, dalla posizione dell'area rispet-
to al bacino e dalla presenza o meno dell'Alloctone.
Nelle zone di alto e sul fianco orientale del bacino
essa può essere costituita da sedimenti in prevalen-
za argillosi (con qualche intercalazione sabbiosa del
Pliocene superiore) trasgressivi, su ridotti spessori
di argille del Pliocene medio, cui seguono le breccie
e le calcareniti del Miocene.

La tettonica del substrato calcareo pre-pliocenico è
caratterizzata da uno stile rigido a faglie dirette
che la suddividono in un insieme di horsts e grabens
ad andamento grosso modo WNW-ESE.

La parte basale argillosa della serie pliocenica è

concordante con il substrato ed interessata dalla stessa tettonica disgiuntiva mentre il Pliocene medio e lo stesso Pliocene superiore sono caratterizzati prevalentemente da una tettonica a pieghe dolci, che ripete l'andamento del substrato calcareo attenuando lo però notevolmente.

Nella parte occidentale dell'area l'arrivo delle coltri alloctone ha determinato, specie sul fronte delle stesse, situazioni tettoniche particolari, con strutture complesse; la qualità dei dati sismici in tale zona presenta talora un impoverimento con conseguenti difficoltà di localizzazione dei prospetti.

Nell'area dell'istanza si ritrovano gli obiettivi della ricerca tipici di questo settore di avanfossa dell'Appennino meridionale, cioè le intercalazioni sabbiose comprese nella serie terziaria (che si sono rivelate produttive ai pozzi Serra Spavento 1, Masseria Spavento 1 e Colabella 1), ed i carbonati del substrato.

L'intrappolamento degli idrocarburi può avvenire sia (come a Serra e Masseria Spavento 1 ed al vicino campo di Candela) in culminazioni strutturali che per trappola di tipo misto (come a Colabella 1).

Le mineralizzazioni legate al pre-Pliocene sono connesse a culminazioni strutturali (horst) della sommi

tà del substrato calcareo, ma l'interesse di tale tema sembra limitato dalla diffusa presenza di anidride carbonica, azoto e dalla frequente invasione da parte di acqua dolce o salmastra.

Si deve sottolineare che l'area dell'istancia è stata già dettagliatamente investigata dalle Società istanti nel corso dell'esplorazione svolta sul permesso "Serra Spavento", sul quale sono stati perforati 4 pozzi esplorativi, 3 dei quali hanno dato luogo a significative scoperte di idrocarburi.

Si ricorda il pozzo Serra Spavento 1 che si proponeva come tema principale l'esplorazione dei livelli sabbiosi pliocenici rappresentati dai termini inferiori dei livelli "Candela" e dai livelli "Palino" ed "Ascoli Satriano" che costituiscono i reservoirs dei pozzi Candela e Serra del Riposo.

I risultati di tale perforazione hanno avuto esito positivo dal punto di vista minerario poichè la maggior parte dei livelli sabbiosi costituenti il tema principale della ricerca sono risultati mineralizzati a gas metano. In particolare i DST eseguiti hanno dimostrato la buona potenzialità produttiva dei livelli "Ed", mentre i livelli "Palino 3" ed "Ascoli Satriano 5", pur mineralizzati a gas, hanno evidenziato potenzialità inferiori imputabili alla bassa per-

neabilità.

Il substrate calcareo pre-pliocenico è stato riscontrato invece mineralizzato a gas non infiammabile, costituito essenzialmente da CO₂.

Altrettanto positivi sono stati i risultati conseguiti con la perforazione del pozzo Masseria Spavento 1 che è stato ubicato su una culminazione strutturale gemella di quella di Serra Spavento. Le valutazioni e le prove effettuate in tale pozzo hanno consentito (per estensione dei pay e caratteristiche dei reservoir) di duplicare le riserve di idrocarburi precedentemente messe in evidenza sulla culminazione di Serra Spavento.

Si nota che a seguito dei risultati dei precedenti pozzi è stata presentata istanza ed ottenuta la concessione di coltivazione denominata "Masseria Spavento". La ricerca è quindi proseguita nel blocco meridionale in cui era stato suddiviso il permesso "Serra Spavento" dopo l'attribuzione della concessione "Masseria Spavento", mentre il blocco settentrionale - oggetto della presente istanza - che presentava un interesse strutturale più modesto e che ricadeva prevalentemente in una zona ad assetto sinclinale dei sedimenti pliocenici (racchiusa fra i due horst del substrate interno ed esterno rispettivamente di Candela



e di La Torre) ha fatto oggetto della seconda riduzione d'area prevista dalla legge.

Nella zona meridionale è stata quindi effettuata la perforazione del pozzo San Barbato, ubicato in posizione strutturale apparentemente favorevole, ma terminato sterile ed infine recentemente il pozzo Colabella 1, ubicato principalmente per una ricerca in trappole stratigrafiche sul bordo Est del bacino.

Tale pozzo ha dato risultati positivi mettendo in evidenza mineralizzazione a gas nel Pliocene superiore fra 900 e 1164 metri di profondità ed una mineralizzazione ad olio nelle sabbie e conglomerati sempre del Pliocene superiore.

Una prova della durata totale di 6 giorni, effettuata fra 768 e 772 metri, ha fornito in particolare erogazione in superficie di grezzo con portate variabili comprese fra 100 e 600 barili giorno, ed abbastanza stabilizzate attorno ai 100-170 barili/giorno; l'olio ha una densità di 31 gradi API ed è accompagnato da gas, prevalentemente metano ed etano, con un GOR compreso fra i 200 ed i 400 Scuf/S.T.B.; nel corso della prova sono state messe in evidenza solo tracce di acqua salmastra.

Da sottolineare che l'analisi preliminare delle pressioni indica che il valore della FCIP è analogo, con

una lieve estrapolazione, al valore della pressione iniziale (64 kg/cm^2).

I risultati del tutto inusuali conseguiti al pozzo Colabella 1 forniscono un nuovo apporto di estremo interesse nelle tematiche della ricerca nel bacino della fossa bradanica: si è infatti potuta riscontrare in questa parte orientale del bacino l'imprevisto sviluppo di importanti intercalazioni di livelli pselitico-psammitici nella serie argillosa del Pliocene superiore i cui elementi detritici hanno chiara provenienza da Nord-Est (dal substrato, in disfacimento) e quindi con fenomeni di shale-out verso Sud-Ovest (contrapposti ai classici pinch-out di risedimentazione del fronte degli olistostromi).

E, fatto particolarmente significativo in tali livelli detritici che affiancano le culminazioni e gli "horst" del substrato, si è potuta riscontrare la presenza di un accumulo di olio di notevole interesse minerario ed economico.

Fino al momento attuale l'effetto dell'invasione dei reservoirs, sia del top dei carbonati che dei livelli detritici più prossimi al substrato, da parte di anidride carbonica o acque salmastre faceva ritenere che tali accumuli fossero altamente improbabili.

Manifestazioni e piccole produzioni di olio sono ne-

te nell'area (es. Candela/al Rendina 1 ed al pozzo S. Spavento 1), ma accumuli significativi di olio nel Pliocene superiore (olio evidentemente di migrazione secondaria - attraverso le maggiori dislocazioni del substrato) non erano facilmente ipotizzabili.

Le nuove informazioni stratigrafiche e minerarie acquisite con la recente perforazione del pozzo Colabella consentono di rivalutare aree finora considerate a prospettive molto dubbie e di indirizzarvi una ricerca nel modo più appropriato.

Per quanto riguarda in particolare l'area dell'istanza in oggetto (v.si allegato) si ritiene che sussistano, alla luce dei nuovi dati e sulla base delle conoscenze a suo tempo acquisite, notevoli possibilità di ritrovarvi condizioni non dissimili da quelle riscontrate a Colabella.

La presenza di importanti faglie a livello substrato pre-pliocenico, la presenza di possibili livelli reservoir del Pliocene superiore sul fianco dell'horst di "La Torre" (ove la serie è ridotta e totalmente argillosa) e le condizioni strutturali e paleostrutturali di tali livelli (con contatti a livello carbonati favorevoli alla migrazione degli idrocarburi e chiusure laterali che dovrebbero consentirne la preservazione) costituiscono le premesse per un esito

favorevole di una nuova ricerca in tale zona.

Nel corso della ricerca sull'area, si prevede di esplorare con le perforazioni anche il top del substrato pre-pliocenico, in particolare per investigare, sul fianco delle strutture a livello carbonati, eventuali anelli di olio sottostanti ai gas-cup di CO₂, anelli la cui presenza non può essere esclusa sulla base dei risultati di alcuni dei pozzi eseguiti nell'area (La Torre, etc.).

Si allegano a questa relazione la carta delle isocrene migrate del top del substrato pre-pliocenico, quale risulta dai precedenti lavori (che costituirà una base estremamente utile per programmare con rapidità i futuri lavori) e la sezione sismica della linea SS 20 sulla quale è individuata la zona equivalente a quella produttiva a olio di Colabella e che mostra la presenza di un'area di particolare interesse fra i P.S. 200 e 240 per i nuovi temi di ricerca messi in evidenza da tale pozzo.

Programma dei lavori ed investimenti

Per quanto sopra indicato relativamente alla natura dei principali temi di ricerca nell'area si deve prevedere l'impiego di tecniche geofisiche particolari; si tratta infatti di mettere in evidenza trappole stratigrafiche o miste che, anche per le dimensioni



delle trappole, possono essere sfuggite alle precedenti ricognizioni sismiche e possono essere evidenziate solo da lavori di grande dettaglio.

A completamento dei dati geologici e geofisici già acquisiti, verrà quindi eseguita una campagna sismica di dettaglio a riflessione a copertura multipla, elaborando i dati con le più recenti tecniche di trasformazione in profondità e con tecniche sofisticate per l'analisi delle litofacies ("seismic stratigraphy") che si ritengono indispensabili per la definizione della situazione in aree particolari come quella in oggetto.

Se il quadro stratigrafico/strutturale, che potrà essere ricostruito con i dati ottenuti, risulterà favorevole, si procederà alla perforazione di un pozzo esplorativo di 1.500 m circa di profondità, allo scopo di esplorare la serie terziaria e la parte più alta della serie mesozoica.

Non si esclude che i dati che verranno raccolti nel corso delle nuove prospezioni possano indurre anche ad una perforazione di maggior profondità alla ricerca di temi infra-carbonatici

La scrivente Società prende formale impegno a dare inizio a questa prima perforazione entro 24 mesi dal ricevimento o pubblicazione del decreto di attribu-

zione del permesso.

Il preventivo di spesa per l'esecuzione dei lavori sopra indicati è il seguente:

- rilievo geologico e studi stratigrafici	Lit.	50.000.000
- rilievo sismico a riflessione (2 mesi/squadra)	"	550.000.000
- perforazione di un sondaggio esplorativo (profondità 1500 m. circa)	"	3.200.000.000
- spese generali	"	200.000.000
	<u>Lit.</u>	<u>4.000.000.000</u>

Valorizzazione dei giacimenti

In caso di scoperta di un giacimento di gas, la produzione sarà commercializzata tramite le reti di distribuzione già esistenti in aree vicine.

SELM S.p.A.

Fiori