

All'ing. Retroschi

RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL PERMESSO "VALSINNI" DELLA C.L.E.I.M.
SEAGULL S.p.A."

INTRODUZIONE

Il permesso "VALSINNI" della C.L.E.I.M. SEAGULL S.p.A. corrisponde ad un'area della fascia più interna meridionale della zona lucana. Come tale nel quadro regionale della ricerca geopetrolifera presenta situazioni stratigrafiche e strutturali nonché esplorative pregresse, che condizionano e limitano gli obiettivi e le prospettive della ricerca stessa, rappresentati dalle sabbie d'intercalazione delle serie Plioceniche-quaternarie e dai calcari del substrato miocenico-cretaceo. Queste situazioni sono determinate principalmente dallo sviluppo assunto nell'area del permesso e nell'ambito del bacino plio-quaternario, del corpo tettonico indicato come "alloctono", nonché dell'assetto strutturale del substrato calcareo essenzialmente cretaceo. La messa in posto dell'alloctono, corrispondente ad un grande olistostroma mossosi verso NE, rappresenta una invasione del bacino plio-quaternario della Lucania meridionale, determinato dalle dislocazioni del substrato calcareo. Queste dislocazioni sono legate allo sviluppo di grandi faglie normali subverticali, che segmentano il substrato calcareo d'avampaese e di piattaforma carbonatica esterna, ma sono anche connesse ai movimenti di scorrimento a basso angolo del substrato calcareo più interno, nelle fasi dislocative tardo plioceniche e quaternarie.

L'area del permesso "VALSINNI" rientra nel quadro geostrutturale così schematicamente delineato in modo da essere interessato pienamente sia dallo sviluppo su forti spessori dell'alloctono, presente del re-

*Preso nota
de la*

sto in una continua fascia di affioramenti nella parte SW del permesso, sia da una vasta parte del substrato calcareo cretaceo della piattaforma interna, che sovrascorre il substrato calcareo della piattaforma esterna fortemente sprofondato.

L'area del permesso "VALSINNI" è interessata da una notevole esplorazione pregressa, rappresentata soprattutto dall'attività connessa al vecchio permesso Rotondella dell'AGIP, nonché alle ricerche di altre società, come la Montedison e la Idrocarburi Castelgrande. Questa esplorazione oltre a prospezioni gravimetriche e sismiche, ha dato luogo ad alcune perforazioni, che interessano direttamente l'ambito del permesso: dal Tursi 1 Montecatini (p.f. 3,404.5 m.) al Colobrarò 1 (p.f. 3.108 m.), Tursi 1 Agip (p.f. 1.550 m.) e 2 (p.f. 1.910 m.), ai Rotondella 1 (p.f. 2102 m.), 2 (p.f.2,535), 3 (p.f. 3.100 m.) e 4 (p.f.4.104,5 m.) dell'Agip; infine i Montegiordano Idrocarburi Castelgrande 1 (p.f.2.400 m.), Montegiordano Agip 1 (p.f. 2.125 m.) e 2 (p.f.2.159 m.), Nova Siri 1 (p.f. 1.991 m.) e 2 (p.f.1.929 m.). Ad esclusione del Rotondella 3, dei Nova Siri 1 e 2, dei Tursi 1 e 2, e del Colobrarò dell'Agip, tutti gli altri pozzi hanno raggiunto il substrato calcareo; tutti hanno incontrato variamente la coltre alloctona dell'olistostroma; i Nova Siri 1 e 2 Rotondella 3 e i Tursi 1 e 2 Agip hanno attraversato, in qualche caso prevalentemente, una sezione di quaternario-pliocene più alto soprastante l'alloctono con sabbie gasifere (Rotondella 3 e Nova Siri 1).

L'area del permesso Valsinni rientra inoltre nello "Studio fotogeologico" della Geomap del 1972. Tutti gli elementi dell'esplorazione pregressa rientrano nello studio preliminare dato dal "Rapporto geologico dell'area dei permessi Masseria Vitelli, La Capriola, Valsinni" del 1972, e vengono ripresi ed ulteriormente sviluppati per quanto riguarda specificamente l'area del permesso Valsinni ed il presente rapporto valutativo.

STRATIGRAFIA

La serie stratigrafica presente nell'ambito del permesso Valsinni discende prevalentemente dallo studio dei risultati stratigrafici dei pozzi sopra elencati, dato che la copertura di superficie è rappresentata per la metà di SW del permesso dai sedimenti dell'olistostroma lucano di età e di natura diversa (alloctono) e l'altra metà da sedimenti neoautoctoni essenzialmente quaternari depositisi sopra l'alloctono. I materiali di olistostroma vengono così a costituire una intercalazione di spessore variabile fra sedimenti quaternari e di transizione al Pliocene superiore più alto soprastanti e quelli del Pliocene medio sottostanti. Il permesso Valsinni è caratterizzato dai seguenti elementi stratigrafici dall'alto al basso :

a - Quaternario neoautoctono (Calabriano) - transizione al Pliocene alto : a partire dagli affioramenti e procedendo verso NE per una zona di copertura dell'olistostroma, una sedimentazione del più alto Pliocene superiore si estende al Quaternario inferiore, con sabbie prevalenti e argille sabbiose con conglomerati agli affioramenti, quindi argille con scarsi livelli sabbiosi. Sono questi ultimi i due intervalli di sabbie incontrati nel pozzo Nova Siri 1. Lo spessore dell'intero intervallo tocca i 1.820 metri in corrispondenza di questo pozzo e si riduce a 1.330 metri al Tursi 1 Agip.

b - Olistostroma : intercalazione di natura tettonica gravitazionale, data da materiali di età e di natura diversa. Affiorante su gran parte di SW del permesso, gli spessori che esso può offrire vanno dai 2.500 metri del pozzo Tursi 1 Montecatini ad oltre 3.180 m. al Colobrarò 1, come anche dai 1.900 m. del Tursi 1 Agip ai 1.550 metri in corrispondenza del pozzo Nova Siri 1. L'olistostroma nell'ambito del permesso Valsinni poggia sul Pliocene medio ed è di notevole conseguenza ai fini della ricerca il fatto

che l'area del permesso cade in zona di troncatura completa del Pliocene superiore.

c - Pliocene medio : argille e argille marnose, praticamente prive di porosità.

d - Pliocene inferiore : assai scarsamente rappresentato nella sezione del pozzo Rotondella 2 da poche decine di metri di marne siltose e calcareniti, quali elementi di trasgressione sul substrato calcareo miocenico o cretaceo. La sezione del Pliocene medio e inferiore costituisce la base di appoggio tettonico all'olistostroma, in forma continua da SW a NE del permesso, su spessori di 550 metri al Tursi 1 Montecatini, di 468 metri nel Rotondella 2, poche decine di metri nel Montegiordano 1 Agip. Nelle zone più interne di più forti spessori dell'olistostroma, questa sezione pliocenica tende a risarsi.

e - Miocene : la lacuna erosiva lungo la trasgressione può coinvolgere tutto il Miocene; il Miocene medio-inferiore è presente nell'area di SW e W del permesso, con 250 metri di calcari detritico organogeni (Tursi 1 Montecatini), trasgressivi sul Cretaceo; può essere sostituito da pochi metri di un a breccia calcareo-marnosa di trasgressione (Rotondella 2) o da scarsi elementi calcarei di trasgressione (Montegiordano 1 Agip).

f - Cretaceo : costituisce il substrato di maggiore sviluppo, o direttamente sotto il Pliocene medio e inferiore, o sotto una sezione più o meno conservativa del Miocene medio-inferiore. Generalmente si tratta di Cretaceo superiore, a calcari biostromali, calcari detritici di piattaforma a livelli di brecce calcaree, dolomie calcaree e calcari microcristallini, a cui fanno seguito le facies calcaree e calcareo dolomitiche del Cretaceo inferiore. Lo sviluppo totale della serie cretacea è sconosciuto. A giudicare dai dati resi noti per il pozzo Rotondella 4 (Agip),

che ha perforato 2.102,5 metri di Cretaceo superiore e inferiore in ripetizione per faglia, la potenza della serie cretacea supera i 2.000 metri ed è superiormente interessata da erosione lungo la trasgressione miocenica.

Le serie precretacee, delle facies carbonatiche giurassiche, non sono direttamente note ed esulano dagli scopi e dai limiti di questo rapporto nonché dall'interesse della ricerca.

TETTONICA

L'assetto tettonico proprio dell'area del permesso riguarda evidentemente il substrato calcareo miocenico-cretaceo, l'intercalazione alloctona dell'olistostroma soprattutto nelle sue relazioni con i sedimenti pliocenici su cui è gravitata, la serie neoautoctona essenzialmente quaternaria soprastante l'alloctono.

Da quanto è dato conoscere di quest'area lucana interna, basandosi evidentemente più che sui caratteri di superficie o degli affioramenti, su elementi desumibili da prospezioni gravimetriche, sismiche e di perforazione, l'area del permesso Valsinni interessa con la sua parte di NE una zona di infossamento regionale del substrato cretaceo, diretta NW-SE, in particolare sull'allineamento dei pozzi Nova Siri 1 - Rotondella 3 - Tursi 2, prolungabile verso NW al pozzo Caporotondo (p.f. 3.280 m.). Nessuno di questi pozzi ha raggiunto il substrato calcareo, che si presume possa arrivare a isobate dai -3500 ai -4000 metri. Vi corrisponde, verso la superficie, in particolare per l'area del permesso Valsinni NE, una notevole sedimentazione del Quaternario inferiore-passaggio al Pliocene più alto, sopra l'olistostroma, anch'esso in forte depressione ed in espansione nel bacino pliocenico verso NE, interessando la sedimentazione del Pliocene medio, su cui

poggia, e, in aree esterne di E del permesso, quella del Pliocene superiore.

Il fondo calcareo della depressione regionale suddetta non è verosimilmente uniforme. Le Bouguers di quest'area delineano chiaramente il trend negativo di depressione sinclinale, dai pozzi Tursi Agip al pozzo Nova Siri 1 e di qui, spostato a SW da faglia a spostamento laterale NE-SW, si continua a mare. A tale sinclinale di tipo bradanico si contrappone una debole zona di alto gravimetrico anch'essa ad asse NW-SE, che interesserebbe dunque il substrato della zona di NE del permesso.

Una interpretazione della sismica Agip risolve gli andamenti possibili del substrato di questa zona di depressione regionale in due deboli e piccole strutturazioni chiuse sull'isobata -3500 metri, che è poi lo stesso valore con il quale il substrato calcareo entra da NE nell'area del permesso Val-sinni, lungo l'allineamento NW-SE rispettivamente a SW del pozzo Nova Siri 1 e a NE del pozzo Rotondella 3, con depressione sinclinale di interposizione che si avvicina a isobate di -4300 metri.

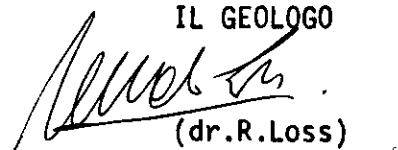
Quest'area di affossamento regionale del substrato calcareo fronteggia una fascia di scorrimento del substrato calcareo miocenico-cretaceo fortemente sollevato nelle culminazioni di chiara evidenza gravimetrica (Bouguer), perforate dai pozzi Montegiordano Agip e Montegiordano Castelgrande, Rotondella 1, 4, 2, Colobrarò 1 e Tursi Montecatini. Queste culminazioni vanno da -1.475 metri dell'area Montegiordano di SE a -2.548 metri circa per l'area Tursi Montecatini o di NW; corrispondono al trend regionale strutturale di Colobrarò-Montegiordano, che caratterizza la superficie e le profondità di tutta l'area di SW del permesso. Questo trend a nostro giudizio corrisponde ad un sovrascorrimento della piattaforma calcarea cretaceo-giurassica interna su quella esterna d'avampaese; le sue diverse strutturazioni plicative e di rottura sono complicate da faglie a movimento laterale NE-SW; tutto il complesso relativo appare nuovamente abbassato a WSW da una grande

verso NE e verso E dal fronte dello scorrimento, si presenta di maggiore estensione per l'area del permesso, ma di minori prospettive dato che è stato praticamente esplorato nelle sue varie culminazioni, che trovano evidenze nella gravimetria, di Montegiordano, Rotondella e Tursi Montecatini. Nel caso del pozzo Colobraro 1 non si è raggiunto il substrato calcareo e alla profondità finale di 3.108 m. non si sarebbe superato l'olistostroma. La relativa indicazione strutturale gravimetrica è opinabile. Una completa definizione strutturale di questa parte del substrato calcareo di SW del permesso richiederebbe una sismica di gran dettaglio, che si presenta per contro poco compatibile con le prospettive geominerarie della stessa. Le manifestazioni bituminose diffuse ed in particolare in accentuazione verso SE, cioè verso l'area Montegiordano, che è poi quella di massima culminazione relativa conosciuta del substrato calcareo nell'ambito del permesso, vengono considerate negativamente ai fini di una mineralizzazione economicamente utile e connesse ad una strutturazione del substrato sfavorevole alla sua conservazione.

Nel complesso le prospettive delle due aree del permesso Valsinni sono state valutate negativamente ai fini dello sviluppo di una ulteriore esplorazione per arrivare ad una ubicazione. In mancanza della quale quindi e in relazione dello scadere degli obblighi di perforazione del permesso, non rimane che la rinuncia allo stesso.

CLEIM. SEAGULL S.p.A

IL GEOLOGO


(dr. R. Loss)

Roma, 26.3.1974

RL/sb

faglia normale della direzione bradanica NW-SE, e questo per quanto riguarda in ristretto l'estremo angolo SW del permesso.

E' evidente che il fronte dislocativo di scorrimento inverso del substrato calcareo della dorsale Colobraro-Montegiordano in piena area del permesso Valsinni interessa pure gli scarsi elementi di Pliocene medio e inferiore, l'olistostroma e determina in certo modo l'imbasamento sull'olistostroma del neoautoctono Pliocene più alto-Quaternario inferiore di NE. Le isobate relative alla base dell'alloctono mostrano in relazione al fronte tettonico suddetto due zone a comportamento distinto : a SW quella dell'accavallamento e dell'appoggio sul Pliocene medio; più a NE quella della troncatura a basso angolo e progressiva del Pliocene superiore. Il Quaternario-Pliocene terminale neoautoctono formano una specie di locale bacino interno nettamente delineato da andamenti NW-SE delle relative isopache ed in particolare interessando la parte NE del permesso Valsinni.

CONSIDERAZIONI GEOPETROLIFERE E CONCLUSIONI

Nell'area del permesso Valsinni, considerate le sue condizioni stratigrafiche e strutturali nell'ambito della zona lucana, emergono i seguenti obiettivi della ricerca :

a - le sabbie della serie del Quaternario inferiore-Pliocene superiore terminale soprastante l'olistostroma, gasifere nel Rotondella 3 e Nova Siri 1, che rientrano comunque nelle relative aree delle due concessioni Agip, incluse nel permesso Valsinni. Tali sabbie hanno carattere discontinuo e limitato e vanno evidentemente distinte quelle che risalgono agli affioramenti da quelle che si sviluppano lenticolarmente verso NE in seno al bacino locale di sedimentazione sopra l'olistostroma. Le loro possibilità sono nettamente controllate dai pozzi Tursi Agip e limitate dalle

concessioni relative al Rotondella 3 e Nova Siri 1.

Le loro prospettive forzatamente in funzione dell'area di NE del permesso appaiono notevolmente scarse e limitate; non possono cioè giustificare una ricerca specifica in questa zona per una eventuale localizzazione di una ubicazione.

Gli obiettivi delle sabbie plioceniche superiori o medio superiori si devono considerare scomparsi : il Pliocene risulta ridotto su tutta l'area del permesso a Pliocene medio e inferiore privo di porosità, sottostante l'olistostroma e tale quindi da non poter essere considerato obiettivo possibile per l'area Valsinni.

b - L'obiettivo del substrato calcareo miocenico-cretaceo rimane probabilmente l'obiettivo principale della ricerca, per quanto sopra detto da distinguersi nelle due zone : quella infossata di NE - quella sollevata e sovrascorsa e variamente dislocata di SW. La meno conosciuta di queste due zone è indubbiamente quella di NE, di grande depressione del substrato calcareo mai raggiunto. Per questa zona di NE la ricerca sismica a conferma e definizione delle deboli e profonde strutturazioni possibili in base alla gravimetria e alla vecchia sismica, è stata giudicata non troppo valida di fronte a prospettive che rimangono pur sempre quelle della ricerca in zona di fossa regionale. La trasgressione miocenica poggia probabilmente ovunque nell'area sul Cretaceo superiore e la mancanza dell'Eocene e di setti separativi fra Cretaceo e Miocene unificano in un solo obiettivo il substrato calcareo, che è a carattere unicamente strutturale. Nel complesso, date le incertezze relative alle reali entità di tali strutturazioni profonde, soprattutto per la discontinuità e frammentarietà delle riflessioni profonde al di sotto dell'olistostroma, è apparsa non facile e poco allettante la conferma sismica della struttura.

Il substrato calcareo miocenico-cretaceo della zona di SW, delimitata