

S. Donato Mil., 17 Giugno 1964

RELAZIONE GEOMINERARIA RELATIVA ALLA ISTANZA DI  
PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI  
DENOMINATO "MAFALDA" DI HA 6771, IN PROVINCIA DI  
CAMPOBASSO

La zona chiesta in permesso di ricerca è compresa in un'area ove la nostra Società ha svolto un'intensa attività di ricerca, infatti è ubicata fra i nostri ex permessi di ricerca S. Salvo, Montecilfone e Rotello. Le conoscenze quindi acquisite dalla nostra Società ci mettono in condizioni di poter affrontare la ricerca con una certa celerità.

L'inconveniente maggiore è dato dal fatto che l'intera area del permesso è ricoperta dalla ben nota formazione alloctona, il cui spessore supera i 1000 metri e ciò, come è noto, costituisce un grave ostacolo per l'individuazione dei motivi strutturali sottostanti con i tradizionali metodi di prospezione sismica. Si farà ricorso, quindi, a tutti gli accorgimenti tecnici possibili al fine di ottenere il maggior numero di dati ottenibili.

Gli obiettivi principali della ricerca sono costituiti dai livelli porosi del Pliocene medio-superiore sottostanti l'alloctono, rinvenuti gassiferi a S. Salvo e a Guglionesi, sempre che la formazione alloctona non ne abbia impedita la loro sedimentazione; altro obiettivo è rappresentato dalla sommità del substrato miocenico risultato mineralizzato a gas ai pozzi di Montecilfone.

Per quanto riguarda la successione stratigrafica essa dovrebbe essere la seguente dall'alto verso il basso: formazione alloctona, sedimenti del Pliocene medio-superiore costituiti da argille con intercalazioni sabbiose; Pliocene inferiore marnoso-argilloso; formazione evaporitica del Miocene superiore che poggia sui calcari organogeni del Miocene medio-inferiore; serie eocenica data da calcare detritico organogeno, quindi i calcari microcristallini del Cretaceo superiore.

AGIP S.p.A.  
DIREZIONE MINERARIA  
Il Vice Direttore-Div. Esplorazione  
Ing. Tiziano Rocco

*T. Rocco*



ISTITUTO DI GEOFISICA APPLICATA  
ING. O. M. LERICI

MILANO, 10 MARZO 1961  
VIA DONARDI, 15 - TEL. 292.292 - 292.688

PI  
B51

**RELAZIONE SUL SERVIZIO GEOTECNICO DEL COMITATO TECNICO PER GLI OCCASAMENTI  
NELLE IMPIANTE PER IL PERFORAZIONE "NAFALDA" (O PALAZA, O MONTA TERNIA).**

- 1 - Il materiale che mi è stato fornito dal Comitato è costituito dai
- a) - Relazioni di quattro società e cioè
    - Società Idrocantieri Ariano ✓
    - Società Delta Overseas Drilling Co. ✓
    - Società ANI ✓
    - Società AGIP ✓
  - b) - Relazione al Comitato Tecnico Idrocantieri della direzione generale delle Miniere
  - c) - I profili stratigrafici di 7 pozzi perforati dalla Agip Mineraria nel permesso Montecircolano, adiacente al permesso Nafalda, e nelle sue immediate vicinanze.

Inoltre il capo dell'Ufficio Nazionale Idrocantieri della direzione generale delle Miniere del Ministero dell'Industria e Commercio, mi ha autorizzato a chiedere alla sezione mineraria dell'Agip, di mettere a mia disposizione i risultati dei rilievi geofisici effettuati nel permesso Montecircolano. L'ing. Rossi, vice direttore generale della sezione mineraria dell'Agip, mi ha illustrato i rilievi eseguiti e mi ha inviato alcuni documenti, che allego alla presente relazione e cioè una planimetria del permesso, in cui sono segnati le linee sismiche effettuate e la battegramma del limite superiore delle stratificazioni sismiche, due sezioni sismiche, riprodotte sia come sezioni tempo in scala variabile sulla cartolina di Play-back, sia in scala convenzionale con sezioni profilate rigate.

✓

Gli elementi in mio possesso mi permettono di rispondere con precisione ai quesiti posti.

2 - Come risulta dalle relazioni geologiche contenute nelle istanze presentate, la successione lito-stratigrafica comprende un potente complesso alluvionale, di una spessore che può agevolmente superare 1500 m; una serie pliocenica sabbiosa siltosa, formata in prevalenza di argilla marcesca, ma con possibili intercalazioni sabbiose, specialmente nel plioceno medio e inferiore; gessi e calcareniti del niessano, che appoggiano in discontinuità sui calcari del cretaceo.

Tra i dati della ricerca sono il rinvenimento di livelli sabbiosi micaceous e gessi nelle formazioni plioceniche eoceniche nelle formazioni possibili del niessano.

La zona è caratterizzata da una successione di sollevamenti e di approfondimenti della formazione niessanica, delimitati da faglie con direzioni nord-ovest, sud-est.

La ricerca è resa difficile, sia dalla presenza del potente alluvionamento, il quale presenta anche notevoli variazioni laterali di facies, sia dalla complessa tettonica.

111  
Nei rilievi eseguiti nei percorsi vicini e in particolare da quelli effettuati nel percorso Montecifalano, non appare una correlazione tra la morfologia profonda e quella superficiale; anche il terzo del plioceno presenta un andamento distinto da quello delle prime formazioni niessaniche.

L'esame dei rilievi sismici che la Società Agip ha svolto nell'adiacente percorso di Montecifalano dimostra che le moderne tecniche di esplorazione basate, non solo sull'impiego di geofoni multipli; ma anche e in modo essenziale sulla registrazione magnetica e sulla rielaborazione dei dati di campagna in una centrale di Flag-boat, consentono di delimitare con sicurezza il contatto tra il plioceno inferiore ed il niessano superiore, anche quando l'alluvionamento ha una potenza superiore

a 1500 m.

Invece nei contatti tra la serie alioctena e quella subtota ne si possono avere solo indicazioni sommarie e piuttosto incerte.

I rilievi sismici eseguiti in tempi non recenti (1957-58), sono invece praticamente privi di risultati a causa delle tecniche allora esistenti e non sufficientemente raffinate.

I rilievi gravimetrici, malgrado i disturbi arrecati, dalle discontinuità delle formazioni alioctene, hanno pure fornito indicazioni di notevole aiuto, anche in queste cose i metodi moderni di interpretazione, in particolare il trasporto verso il basso dei dati osservati, consentono la individuazione e la eliminazione di molti disturbi superficiali.

]-Fatto le precedenti premesse, possiamo ora esaminare le affermazioni della Delta Overseas Co. circa la pratica inutilità di effettuare i rilievi gravimetrici.

Per il tema più profondo, cioè per la ricerca nei calcoli sismici ed eventualmente in quelli del momento, sembra che non esistano dubbi sulla necessità di una esplorazione sismica a riflessione con tecniche più moderne, eventualmente integrata da profili a rifrazione e sulla utilità anche di un dettagliato rilievo gravimetrico, interpretato con suma cura. La esplorazione geofisica, ed essa soltanto, è in grado di indicare le zone più favorevoli per la ubicazione dei pozzi. Infatti, mentre da un lato i rilievi effettuati hanno dimostrato la possibilità di seguire con continuità il tetto delle formazioni plioceniche, l'analisi geologica superficiale non può dare alcuna indicazione in tale senso. Deve pertanto ritenersi non fondata la affermazione della Delta secondo cui "l'andamento obliquato delle formazioni

plio-pletanarie intorno all'eliotestruca; in una zona posta nella parte sud-orientale dell'area richiesta, indica la probabile culminazione del substrato.

Più difficile e più incerta è la applicazione del rilievo geofisico nella rivelazione di giacimenti nella serie pliocenica; per esse solo la ricerca di rifrattioni può dare qualche indicazione, sebbene le deboli rifrattioni siano fortemente disturbate dalla dispersione dovuta alla formazione allertosa superiore. Tuttavia alcune indicazioni almeno sulla potenza dell'eliotestruca e sull'inizio della serie in parte possono essere ottenute attraverso una attenta correlazione di tutti i risultati ottenuti. Pertanto, anche nei primi tempi di ricerca l'analisi della geofisica, per quanto modesta, è da ritenersi indispensabile.

La perforazione di un pozzo a caso in una zona così complessa è assolutamente sconsigliabile; anzitutto le probabilità di un ritrovamento diventerebbero insignificanti secondo luogo le conoscenze stratigrafiche da esse fornite non potrebbero dare alcuna indicazione valida per il resto del permesso; esse cioè non aggiungerebbero gran che al bagaglio di cognizioni che derivano dalle perforazioni effettuate nelle aree vicine e anche dalle due eseguite dalla Montecatini nell'area stessa;

E' difficile in mancanza della nota illustrativa richiesta dal direttore generale delle Miniere e non inviata dalla Hall's Overseas Drilling Co., comprendere le ragioni che hanno indotto questa Compagnia a ritenere non necessari i rilievi geofisici. Si può solo pensare che essa abbia avuto conoscenza dei risultati ottenuti in prospezioni di aree adiacenti di diversi anni or sono, i quali erano effettivamente promettenti e che non sia perfettamente al corrente di quanto può fare e fa oggi la geofisica in condizioni altrettanto severe di quelle presenti nei permessi di ricerca in oggetto. Ovunque i tempi di ricerca

sono diventati complessi, ma il progresso tecnico, rapido e incessante, consente di risolvere una percentuale sempre maggiore. In ogni caso, anche se la probabilità di indicazioni veramente essenziali fosse modesta, il rilievo geofisico andrebbe ugualmente eseguito, poiché la perforazione di un pozzo ubicato quasi certamente nella compartimentazione non solo spese notevoli, ma farebbe anche perdere tempo considerevole.

Poiché le indicazioni superficiali non possono avere nessun valore circa la situazione stratigrafica sotto la formazione alluvionale e quindi la perforazione che intendo fare in Delta sarebbe effettuata come si è già detto, a caso, ritengo di poter in coscienza rispondere ai quesiti posti che non si possa conoscere la reale utilità dei rilievi geofisici nel caso proposto e che pertanto non si possa approvare il programma della Società Delta;

È mio parere che occorre invece una campagna geofisica, almeno semplice, di notevole dettaglio, di durata non inferiore a tre mesi, seguita da una interpretazione approfondita dei risultati, affinché si possa giungere ad una ragionata ubicazione del primo pozzo ad esplorativo.

  
(Prof. Luigi Selvini)