

RAPPORTO SEMESTRALE

Permesso "MONTEODORO" →

SNIA VISCOSAGEOLOGIA -

Ricostruzione della serie stratigrafica: per la ricostruzione della serie stratigrafica supposta nel sottosuolo del permesso Montedoro ci siamo basati sulle condizioni geologiche di superficie, quali esse appaiono nell'area del permesso e nella zona immediatamente ad Ovest di esso, sui dati stratigrafici che si sono ottenuti nel pozzo Foggia n°4 (perforato nel mese di novembre 1957 dalla nostra Consociata "Terra Apuliae" sul vicino permesso Foggia) e nel pozzo Gaudiano n°1 (ottenuti in scambio dalla Somicem): questi pozzi sono posti rispettivamente a meno di 10 Km. ad Est ed a circa 60 Km. a SE del permesso e dagli studi effettuati nel 1955-56 sul Gargano.

Le condizioni geologiche di superficie del permesso e della zona immediatamente ad Ovest sono rappresentate dalla carta geologica rilevata dal Prof. Ruggeri (ed allegata alla precedente relazione semestrale). Esse mostrano chiaramente la presenza di un olistostroma (argille scagliose) intercalate nella serie pliocenica e, verosimilmente, fra Pliocene medio e Pliocene inferiore. Un accertamento esatto della posizione stratigrafica non é possibile in quanto il contatto fra Pliocene e olistostroma avviene secondo una linea di disturbo, ma si ritiene che tale posizione sia quella indicata in quanto corrisponde a quella meglio controllata nella zona immediatamente a Nord (zona del Biferno e del Fortore) nonché nel nostro permesso Val di Sangro.

seguito relazione semestrale del permesso "Montedoro".

La intercalazione olistostroma si assottiglia verso Est fino a scomparire nella metà orientale del permesso.

Dai dati in nostro possesso possiamo ricostruire con una certa approssimazione una serie indicativa media per il sottosuolo del permesso "Montedoro": tale successione stratigrafica dovrebbe risultare la seguente, dall'alto al basso:

- 1) Unità argillo-sabbiosa superiore: argille con rare intercalazioni sabbiose.
(da Calabriano a Pliocene Medio);
- 2) Olistostroma : costituito da una parte fondamentale caotica formata da argille grigie e varicolori con olistoliti calcarei, argillo-calcarei, argillo-arenacei. (Pliocene Inferiore);
- 3) Unità argillo-sabbiosa inferiore: argille grigio-azzurre con intercalazioni sabbiose. (Pliocene inferiore);
- 4) Unità argillo-siltosa-gessifera: argille marnose con veli di silt e gessi basali (Messiniano);
- 5) Unità calcarenitica: calcareniti e calcari densi (Miocene medio e inferiore);
- 6) Possibile serie terziaria: da oligocene a eocene medio;
- 7) Possibile serie Turoniano-Cenomaniano
- 8) Unità calcareo-dolomitica Superiore : calcari nocciola con intercalazioni dolomitiche (Cretaceo inferiore)
- 9) Unità calcareo-dolomitica inferiore: calcari nocciola e dolomie (Malm)

Non é possibile fare alcuna estrapolazione verso il basso in quanto formazioni più antiche non affiorano in zone ragionevolmente vicine.

GRAVIMETRIA -

Il contrasto di densità più vicino alla superficie del suolo,

seguito rapporto semestrale sul permesso "Montedoro".

e cioè quello che maggiormente determina le anomalie gravimetriche, è quello dato dalla superficie dei calcari; tali anomalie devono cioè rispecchiare principalmente l'andamento strutturale delle calcareniti Mioceniche.

Fra i fattori che possono alterare questo quadro in misura più o meno subordinata possiamo distinguere influenze profonde (e cioè sottostanti alla calcarenite) e influenze della copertura (e cioè derivanti dalla serie argillo-sabbiosa soprastante ai calcari).

Le influenze profonde possono essere dovute al fatto che le calcareniti mioceniche sono trasgressive su un complesso mesozoico che è stato in precedenza tettonizzato e le cui condizioni strutturali, possono pertanto essere molto dissimili da quelle della calcarenite stessa, come appare chiaro dai dati sismici rilevati nella struttura di Lucera nel permesso Foggia-II, immediatamente a SSE del permesso Montedoro.

Dato che questo substrato mesozoico è costituito da calcari con potenti intercalazioni dolomitiche e dato che queste ultime hanno densità sensibilmente superiori a quelle dei calcari, ne deve risultare che l'andamento delle dolomie (che non è necessariamente coincidente con quello degli alti strutturali delle calcareniti e che in genere è sensibilmente diverso) si riflette con incrementi positivi che possono provocare qualche distorsione nelle anomalie gravimetriche provocate dall'andamento strutturale della sommità dei calcari.

Queste distorsioni non sembrano essere notevoli nella struttura di Lucera dove il massimo gravimetrico coincide praticamente con quello strutturale (ma dove sappiamo che le do-

seguito rapporto semestrale sul permesso "Montedoro"

lomie si trovano subito sotto le calcareniti sul massimo della struttura); in altre strutture però non sono da escludere divergenze sensibili, cosa che ci risulta provata in zone prossime a quella in esame.

Ciò posto, e anche se altri disturbi non derivassero da anomalie nella copertura dei calcari, sappiamo che non sempre ci dobbiamo attendere una perfetta corrispondenza fra gravimetria e andamento della superficie della serie calcareo dolomitica.

Per quanto riguarda la copertura sappiamo, dalle considerazioni stratigrafiche sopra svolte, che essa può essere praticamente omogenea laddove si ha solo la regolare serie sedimentaria Pliocenica-messiniana ed in questo caso nessun altro elemento perturbatore interviene ad alterare il quadro gravimetrico.

Sappiamo però che nella zona in cui in tale serie si interpone la intercalazione olistostromica tale omogeneità viene meno e si ha una eterogeneità litologica tanto più marcata quanto più sono frequenti gli olistoliti.

Questa situazione stratigrafica, che almeno in linea assoluta, si risolve in brusche e irregolari variazioni della densità di una parte della copertura merita uno speciale esame per giudicare se e in quale misura le suddette variazioni di densità possono ulteriormente alterare il quadro gravimetrico e infirmare le nostre deduzioni sulle posizioni e andamento delle strutture sepolte.

E' evidente che, fra gli olistoliti sopra descritti, quelli che non hanno alcuna pratica influenza sono i blocchi di calcari mesozoici in quanto, malgrado la loro alta densità, appaiono statisticamente di dimensioni così ridotte da

seguito rapporto semestrale sul permesso "Montedoro"

non potere, alla profondità alla quale sono sepolti, creare alcuna perturbazione apprezzabile.

Gli olistoliti argillo-arenacei non sembrano potere dar luogo a rilevanti differenze di densità in quanto, prendendo uguale 2.35-2.40 la densità della massa fondamentale dell'olistostroma sepolto sotto il carico della "Unità argillo-sabbiosa superiore", pensiamo che a tali olistoliti si possa assegnare una densità di 2,40-2,45 e cioè superiore di 0,05 o poco più. Questi dati ci sembrano abbastanza in armonia con i valori ricavati dai Nettleton eseguiti in condizioni analoghe nel permesso Val di Sangro dove per la pasta fondamentale dell'olistostroma si è trovato il valore di 2.35 (Nettleton di fondo valle) mentre per gli olistoliti calcareo-arenacei (molto più densi di quelli in esame) si sono avute densità dell'ordine di 2.5.

Per gli olistoliti argillo-arenacei pensiamo pertanto di poter concludere che, data la bassa quota della zona e dato che essi possono trovarsi (nella zona orientale del permesso e cioè in quella che più ci interessa) solo sotto uno spessore di circa 650 metri di serie argillo-sabbiosa omogenea, le distorsioni delle anomalie gravimetriche non possono essere tali da mascherare le strutture del substrato calcareo. Un certo sfasamento però può comunque ammettersi, soprattutto se l'effetto di questi olistoliti si somma a quello di masse dense (dolomie) nel substrato calcareo sotto la discordante unità calcarenitica.

Un ragionamento analogo si può fare per gli olistoliti argillo-calcarei.

seguito rapporto semestrale sul permesso "Montedoro"

Infatti pur ammettendo che la densità di questi ultimi sia leggermente superiore a quella degli olistoliti argillo-arenacei, la percentuale delle alternanze calcaree (non oltre il 30%) é così bassa da farci pensare ad un aumento di non oltre 0,1 per la densità della massa olistolitica rispetto a quella della pasta argillosa dell'olistostroma. Anche in questo caso si ritiene che la presenza di tali olistoliti possa portare a qualche pur sensibile sfasamento di posizione e a qualche distorsione di forma nella anomalia gravimetrica.

Alleghiamo alla presente relazione la carta delle isocanone secondo Bouguer, a correlazione minima con la topografia e la carta delle anomalie residue.

Milano, 12/2/1958

All: