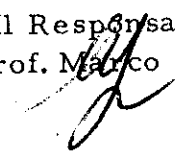


RISERVATO

SEZIONE IDROCARBURI di NAPOLI	
20 OTT. 1972	
Prot. N.	3650
Sez. I 152	Posiz. A-3

RILIEVO TRIDIMENSIONALE CGG

Il Responsabile
Prof. Marco Pieri



Permesso

FOIANO DI VALFORTORE,

Il rilievo con il sistema tridimensionale, proposto dalla contrattista CGG a seguito di incontri e discussioni con i tecnici del Serv. Geofisico dell'AGIP-DIMI, rappresenta un ennesimo tentativo di migliorare la risposta sismica nelle aree ricoperte da terreni alloctoni.

Si é ritenuto che, a causa della non omogeneità dei suddetti terreni, la velocità media in essi subisca variazioni anche fra punti relativamente poco lontani, a distanza inferiore a quella ricoperta da un normale stendimento. Ciò potrebbe spiegare il cattivo funzionamento delle usuali tecniche di copertura multipla: le anomalie di velocità farebbero sì che i percorsi sismici reali non rispondano con sufficiente approssimazione alle ipotesi fondamentali sulle quali si basa il metodo. In altre parole la somma di percorsi di "tracce corte" e "tracce lunghe", necessaria per la copertura multipla, non ottiene il risultato di rinforzare e migliorare il segnale, a causa delle differenze di velocità lungo i loro percorsi.

Si é presa in considerazione quindi l'opportunità di impiegare una tecnica di copertura multipla particolare in cui le traiettorie sismiche relative ad ogni punto comune di riflessione non siano troppo diverse tra di loro (accorciamento del profilo). Si é ritenuto inoltre che, data la presumibile maggiore stabilità delle riflessioni rispetto ai disturbi in senso perpendicolare ai profili, si sarebbe potuto realizzare un filtro spaziale trasversale mediante somma verticale di un certo numero di tracce disposte perpendicolarmente rispetto alla direzione del profilo.

Il rilievo é stato realizzato servendosi di una appa

recchiatura con dispositivo digitale a 48 tracce, disposto come é indicato nelle tabelle delle sezioni allegate. E' stato quindi possibile per ciascuna linea sismica realizzare:

- a) 6 profili elementari in copertura 4° corrispondenti a linee teoriche di riflessione longitudinali distanziate l'una dall'altra di 25 metri;
- b) un profilo in copertura $6 \times 4 = 24^\circ$ risultante dalla somma dei 6 profili elementari;
- c) 7 investigazioni di pendenza trasversale secondo un gradiente prefissato (ADAP) (-12, -8, -4, 0, +4, +8, +12 msec/traccia);
- d) una sezione somma delle indagini di pendenza.

I risultati del rilievo non sono stati particolarmente incoraggianti. Un confronto tra le sezioni finali ottenute per la stessa linea sia con il metodo convenzionale ad esplosivo che con il Geoflex e quella finale ottenuta con il metodo tridimensionale indica che i risultati sono praticamente equivalenti. Non si deve però dimenticare che i dati raccolti con il metodo tridimensionale si prestano per un affinamento delle tecniche di interpretazione. Con le informazioni che si ottengono sulla pendenza dello strato in senso trasversale al profilo, si é potuto constatare, ad esempio, che alcuni eventi sismici, pur risultando frammentari come nei rilievi a copertura multipla tradizionale, sono collegabili perché caratterizzati da un gradiente di pendenza trasversale comune.

RISERVATO

La particolare complessità delle operazioni in campagna e l'alto costo globale di questo tipo di rilievo paragonati ai risultati che se ne ottengono, non rendono per ora conveniente il suo impiego per una normale campagna di prospezione.

Alla presente relazione si allegano a titolo di esempio la serie delle sezioni ottenute sulla linea BNV 11 e la sezione della linea coincidente BEN 11 registrate nel permesso Foiano di Valfortore.



Ing. Ezio Trucchi