

RAPPORTO SULL'ATTIVITA' SVOLTA NELL'AMBITO DEL PER-
MESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI DENOMINATO "MONTE-
PIANO", A CORREDO DELLA DICHIARAZIONE DI RINUNCIA
INOLTRATA L'11.7.1978 -



Il permesso di ricerca denominato "MONTEPIANO",
ricopre una superficie di 51.710 ha. E' stato confe-
rito alla SNIA con Decreto Ministeriale il 15.4.1975.

In data 19.5.1976, sono entrate in contitolari-
tà le Società ELF e SORI con le seguenti percentua-

li:

ELF	25%
-----	-----

SORI	25%
------	-----

LAVORI ESEGUITI NEL PERIODO DAL 15.4.1975 al 15.7.78

Geologia di superficie

L'area del permesso, che presenta in affioramen-
to la formazione del Macigno (porzione sud-occiden-
tale) e successioni Liguri-emiliane (porzione nord-
occidentale), è stata collegata con rilevamenti geo-
logici di superficie e fotogeologici convenzionali
(foto al 33.000) ad aree più orientali (permessi
Montefreddo - Dicomano - Vallombrosa), già preceden-
tamente studiate.

Si è ottenuta una corretta suddivisione della forma-
zione in più unità litostratigrafiche, sia basando
si sulla tematica deposizionale che su diversi li-

velli-guida, uno almeno dei quali di estensione notevolissima (è presente fra Santerno e Marecchia); sono pure state annotate frane intraformazionali ed extraformazionali, controllandone posizione stratigrafica e senso di provenienza. Questo primo lavoro, molto accurato, ha permesso di raggiungere due risultati notevoli:

1) Ricostruzione del bacino della marnoso-arenacea, con particolare riferimento agli spessori, per selezionare aree a sedimentazione ridotta o condensata.

2) Riconoscimento degli elementi tettonici principali e secondari, con esatta valutazione degli spostamenti orizzontali e discreta valutazione di quelli verticali. Il quadro tettonico risultante è stato poi inserito in uno studio a livello nazionale condotto su foto da satellite Landsat (scala 1:100.000) per controllare quali elementi emersi dai rilievi convenzionali potessero essere associati a lineazioni o fasci di lineazioni lunghe, chiaramente osservabili sulle foto del satellite.

Geofisica

A) Rilievi sismici - Lavori di campagna

L'area è stata interessata in passato dai rilievi

vi sismici LOIANO, PORRETTA TERME e FIRENZUOLA eseguiti per conto dell'ex U.C.R.I.A.S. della C.G.G. e della PRAKLA.

Le linee sono state registrate in copertura 600% con dispositivi particolarmente adatti per zone difficili. Una parte di questi rilievi è stata ottenuta in scambio per un totale di chilometri 115.

In base ai risultati dell'interpretazione delle linee scambiate è stato impostato un nuovo rilievo sismico con lo scopo di definire una situazione strutturale e collegarla stratigraficamente con le vicine aree di S. PELLEGRINO e MONTEFREDDO.

Il nuovo rilievo è stato eseguito dalla S.I.A.G. nel periodo dal 29.11.1976 al 22.11.1977.

La prima fase di lavoro topografico e di perforazione (1976) è stata interrotta per gravi condizioni climatiche e logistiche. La ripresa dei lavori avvenuta a circa un anno di distanza, (8.10.77) non è stata meno difficoltosa, per cui il programma iniziale è stato notevolmente ridotto e modificato. Solo con l'uso di potenti ruspe e mezzi di perforazione cingolati è stato possibile portare a termine il nuovo programma.

Sono stati registrati in copertura 600% utilizzando una apparecchiatura T.I. tipo DFS V° a 48 canali, 21,150 Km. di linea, per complessivi 20 giorni/squadra di lavoro effettivo.

Per il dispositivo registrazione-energizzazione sono stati utilizzati i seguenti parametri operativi:

- Stendimento a split-spread simmetrico
1150 + 50 + 50 + 1150 m.
- 48 Gruppi di geofoni da 24 geofoni c.u.
- Distanza di 50 metri tra i gruppi
- 4 stringhe da 6 geofoni per ogni gruppo
- Distanza fra i geofoni 8 m.
- Foro singolo centrale da 24 m. c.u.
- Carica variabile di 10 + 15 Kg. con due detonatori.

Sono stati perforati 95 pozzetti per un totale di 2280 m. Il consumo complessivo di esplosivo è stato di 1237 Kg. e 191 detonatori.

B) Elaborazione dati

Le linee Montepiano sono state elaborate presso il Centro della Western Ricerche Geofisiche di Milano. E' stata impiegata una sequenza di elaborazione convenzionale con l'inserimento di un programma "Crooked line" applicato per



sopperire alla curvatura eccessiva delle linee sismiche, permettendo l'organizzazione dei "Mid Points" secondo reali geometrie. Le analisi di velocità sono state realizzate sfruttando gruppi di 22 C.D.F. Sulla linea MP-2, sono state eseguite sezioni C.V.S. con 10 velocità differenti.

L'esame delle sezioni dopo la sequenza iniziale ha consigliato di applicare più volte il programma di statiche residue.

La sequenza dei programmi è così riassunta:

- Edit con programma 160 (48 tracce)
- Decon before stack con programma 409, distanza di predizione 12 ms e lunghezza operatore di 200 ms.
- Analisi di velocità "Constant Velocity Stack" e VELAN.
- Correzioni statiche e dinamiche
- C.D.P. Stack, RMS Gain e Mute
- Statiche automatiche con programma: 411, 413 e 336.
- Analisi filtri
- Sezione T.V.F. finale.

I risultati ottenuti sono soddisfacenti se si tien conto delle difficoltà incontrate e della complessa situazione geologica. Sono state rac

colte buone informazioni strutturali sulla serie sedimentaria autoctona al di sotto della formazione "Macigno" sovrascorsa in parte sulle Argille Scagliose in parte sulla formazione "Marnosa Arenacea".

C) Interpretazione dei risultati

E' stato delineato con buona approssimazione il panorama tettonico dell'area, usufruendo di tutti i dati a disposizione, ivi incluso anche uno studio preliminare sulla variazione orizz. della velocità di propagazione delle onde sismiche.

Sono stati evidenziati e seguiti due riflettori abbastanza continui e riconoscibili per carattere.

ORIZZONTE "B" segue il passaggio lito-stratigrafico tra le formazioni "Marne a Fucoidi" e "Majolica". Ricopre quasi tutta l'area, con continuità dal permesso adiacente "S. PELLEGRINO", indicando una discesa regionale con immersione Est-Ovest interrotto da blande ondulazioni. Sul l'area investigata non presenta situazioni strutturali interessanti.

ORIZZONTE "C" segue un riflettore profondo, già individuato su tutto l'Appennino Centro-Settentrionale, molto continuo e poco tettonizzato,

Presenta una grossa anticlinale allungata da Est ad Ovest con una culminazione sulla linea MP-1, a circa 2,6 secondi. L'attribuzione geologica di questo "marker sismico" rimane sempre molto difficile, poichè esso non è stato raggiunto neanche nel vicino pozzo "MONTEFREDDO - 2". L'ipotesi più probabile è che corrisponda ad una formazione triassica con caratteristiche petroliifere nettamente diverse dalla serie soprastante.

CONCLUSIONI

L'insieme degli elementi stratigrafico-strutturali profondi e di superficie, hanno confermato il quadro già emerso dallo studio delle aree più orientali. In particolare:

- 1) Vi è una discreta coincidenza fra elementi superficiali ed elementi a livello dell'insieme Massiccio-Scaglia.
- 2) Non vi è coincidenza fra gli elementi precedenti e quelli emergenti dall'andamento del riflettore profondo.

Vi è infatti una netta differenziazione di stile tettonico fra l'insieme delle formazioni umbro-romagnole, caratterizzate generalmente da pieghe asim

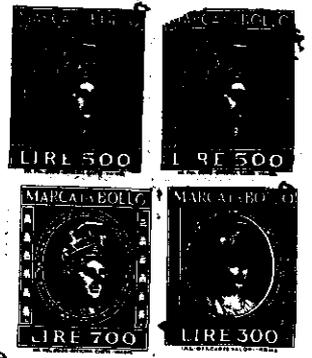
metriche, piuttosto strette, con ampi e ben documentati piani di sovrascorrimento esterni e l'insieme delle successioni profonde, sconosciute, caratterizzate invece da blande pieghe con ampio raggio di curvatura ed esenti, almeno sembra, da fenomeni di tipo riduttivo; a livello profondo prevalgono infatti le faglie dirette, alcune con estensione di parecchi Km., che possono o meno avere una corrispondenza superficiale (lineazioni lunghe da satellite).

Si suppone, di conseguenza, l'esistenza di uno o più piani di scollamento profondo (formazione di Burano) che hanno favorito l'avanscorrimento della serie umbro-romagnola.

Scartata la possibilità di una proficua ricerca a livello della successioni maiolica e pre-maiolica (mancanza di strutture valide e risultati non troppo incoraggianti del sondaggio Montefreddo 2), l'attenzione si è rivolta alle successioni profonde, con caratteristiche tettoniche chiaramente evidenziate dal riflettore "C".

Esiste una struttura, sufficientemente grande e ben delineata, la cui esplorazione comporta una perforazione di circa 7.000/7.500 metri, per non meno di 10 mesi/impianto.

Non avendo a disposizione tempo sufficiente per po



ter condurre ulteriori verifiche sulla struttura in-
dividuata e per reperire un impianto di perforazione
che abbia le caratteristiche richieste dalla profon-
dità dell'obiettivo da esplorare, i contitolari so-
no addivenuti alla decisione di presentare istanza
di rinuncia del permesso.

Con osservanza.

Milano, 11.7.1978.

SNIA VISCOSA
Società Nazionale industrie applicazioni Viscosa
per procura