

100348



On.le

Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Arti

giurato

Direzione Generale delle Miniere

Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi

ROMA

e p.c.

Spett.le

Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi

Via Medina, 40

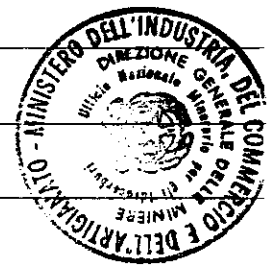
NAPOLI

MINISTERO DELL'INDUSTRIA  
DEL COMMERCIO  
E DELL'ARTIGIANATO  
DIREZIONE GENERALE  
DELLA MINIERA  
30 LUG 1982

Programma di massima dei lavori alle-  
gato al D.M. 22/1/1982  
relativo al permesso di ricerca per idro-  
carburi liquidi e gassosi  
VOLTURINO  
Istato e SWIA VIGORLA  
E ALTRE  
IL DIRETTORE  
G. VIT. ILL. ES. GI. IDROCARBURI  
*[Signature]*

\*\*\*

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' SVOLTA E PROGRAMMA DEI LAVORI FUTURI RELATIVI ALL'ISTANZA DI PROROGA (1°) E RIDUZIONE DEL PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI CONVENZIONALMENTE DENOMINATO "VOLTURINO"



\*\*\*

ATTIVITA' SVOLTA

Il permesso Volturino fa parte di un insieme di titoli minerari confinanti e circoscritti per i quali, durante il primo periodo di vigenza del permesso, sono stati eseguiti studi vari secondo metodologie particolari.

1083

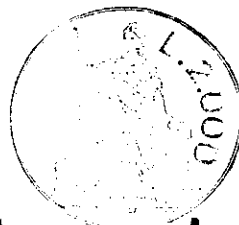
a) fotogeologia da immagini Landsat

L'area studiata comprende la parte di penisola

fra gli allineamenti Roma-S. Benedetto del Tronto (limite Nord) e Sapri-Bari (limite Sud). Lo studio è stato eseguito su un mosaico di immagini Landsat in scala 1:250.000 in banda 7 (infrarosso) con restituzione dei dati alla stessa scala. L'analisi delle immagini è stata condotta tenendo conto di due categorie di elementi: forme lineari e forme circolari con l'intento, attraverso particolari processi, di suggerire un modello dinamico.

b) Fotogeologia da immagini convenzionali

L'area studiata comprende una superficie di 12.300 Km<sup>2</sup>, ricoprente in tutto o in parte, i fogli al 100.000 N°147, 148, 153, 154, 155, 161, 162, 163, 164, 173, 174, 175, 185, e 186; l'analisi fotogeologica è stata effettuata su foto aeree convenzionali al 33.000 circa con restituzione dei dati al 50.000. Lo scopo principale dello studio è costituito nell'accorpamento di unità litostigrafiche variamente interpretate e denominate dai vari Autori, riconoscendo la loro originaria posizione paleogeografica e stratigrafica nonché i meccanismi spazio-temporali di cui sono state oggetto, con particolare riguardo alle modalità di traslazione. Il secondo scopo è consistito nel riconoscere ed interpretare lo stile tettonico regionale con particolare riguardo alle faglie trascorrenti, per le evi



denti implicazioni che tali problemi hanno con la ricerca. I documenti di base ottenuti sono carte geologiche, carte di direzioni di strato e carte di analisi delle fratture.

### c) Geologia

E' stato effettuato uno studio di campagna per il riconoscimento delle varie coltri come unità strutturali e studio delle medesime per la sedimentazione pliocenica derivante, almeno in parte, dal disfacimento delle medesime. E' stata poi eseguita un'analisi paleontologica-sedimentologica applicata alle varie serie rilevate e alle revisioni dei dati concernenti il substrato raggiunto da vecchi pozzi.

In base ai dati ricevuti dalla fotogeologia, dalla geologia di superficie, dalla sismica e per mezzo di correlazioni fra i pozzi perforati nella regione, si è tentato di:

- ricostruire gli andamenti strutturali del Pliocene estotono al di sotto dell'alloctono;
- riconoscere le fasi tettoniche del substrato calcareo;
- estendere il bacino pliocenico verso Ovest;
- riconoscere l'estensione dei sovraccarichi pliocenici verso Est;
- stabilire l'evoluzione delle lacune legate al

ci carbonatici con lo studio particolareggiato delle varie facies;

- ricostruire la successione verticale nel tempo dalle varie coltri;

- riconoscere l'influenza sulla sedimentazione pliocenica dai vari tipi di coltra tramite la preparazione di carte di facies plioceniche, con sabbiosità e porosità, isopache, ecc.

#### d) Rilievo sismico a riflessione

È stato sviluppato in tre campagne sismiche successive eseguite dalla Società S.I.A.G. di Bollate.

Nel 1978 è stata registrata la linea VO-5, di 11 Km., in copertura 3000% con un registratore a 60 canali che ha consentito elaborazioni sperimentali molto sofisticate. Con le indicazioni ricavate e altre acquisite in aree confinanti si è potuto fare una scelta adeguata dei parametri operativi che ha portato agli effetti sperati sulle linee sismiche successive.

Nel 1979, da febbraio a fine agosto sono stati registrati 81 Km. di linee sismiche che hanno permesso di impostare la successiva campagna, eseguita nel 1980 da inizio aprile all'uno di agosto, durante la quale sono stati registrati 120 Km. circa di linee. Durante tutto il primo periodo di vigenza del permesso, dunque, sono stati registrati circa 212 Km. di linee sismi-



che.

**Le principali conclusioni desunte dall'interpretazione del rilievo sismico sono le seguenti:**

- è possibile seguire un orizzonte sismico che sembra corrispondere al top del substrato carbonatico;
- i corpi alloctoni sovrastanti vengono definiti al tetto e al letto consentendone una valutazione del loro spessore;
- nell'ambito del Pliocene autoctono si individuano interessanti lievi ondulazioni legate ai movimenti del complesso alloctono sovrastante;
- è possibile discriminare i complessi alloctoni da quelli para e neoautoctoni.

**Sempre in base alle risposte sismiche sono stati conturati cinque orizzonti riflettenti:**

- isocrona dell'orizzonte "A"; corrisponde alla base del Pliocene superiore neoautoctono;
- isocrona dell'orizzonte "B"; corrisponde alla base del Pliocene inferiore neoautoctono;
- isocrona dell'orizzonte "C"; corrisponde al tetto di una scaglia calcarea alloctona;
- isocrona dell'orizzonte "D"; corrisponde ad una discontinuità entro il Pliocene inferiore autoctono e rappresenta l'episodio sedimentario convenzionalmente denominato PA-3;

- isocrona dell'orizzonte "E": in due versioni, una da sezioni non migrate e una da sezioni con migrazione in tempo, corrisponde al tetto dei calcari autoctoni.

L'interpretazione sismica del substrato carbonatico ha messo in evidenza una tettonica essenzialmente epirogenetica, caratterizzata da faglie dirette, antiappenniniche ed appenniniche, a rigetto a volte notevole, che ha portato alla costruzione di un edificio a horst e graben in risalita regionale verso NE. La zona strutturalmente più elevata dei calcari di base è stata individuata nell'angolo nord-orientale del permesso dove è stato riconosciuto un horst allungato in senso NW-SE, delimitato da faglie che ribassano a Nord e NE. La chiusura si completa perpendenza con l'immersione degli strati a SE.

Circa lungo la diagonale NW-SE del permesso è stato inoltre individuato, sempre a livello di substrato carbonatico un allineamento strutturale a direzione NW-SE, fagliato ad Est e a Ovest, sul quale si individuano una successione di strutture positive chiuse. Tale allineamento risulta molto interessante per la prosecuzione della ricerca profonda vista anche le belle manifestazioni durante le prove di strato al pozzo Celonze 2.

**e) Perforazione**

Il sondaggio Volturino-1 è stato ubicato in corrispondenza del P.S. 238 della linea sismica TS-09-5b, al top della struttura individuata nell'angolo Nord-orientale del permesso. La stratigrafia scarnaria è la seguente dall'alto:

da m. 0 a m. 482 : argilla del Pleistocene e del Pliocene superiore;

da m. 482 a m. 1240 : complesso alloctono con scaglie del Pliocene inferiore al tetto e flysch di fatto nella parte medio-bassa;

da m. 1240 a m. 2593 : argille, sabbie e marne alla base del Pliocene medio-inferiore e inferiore;

da m. 2593 a m. 2836 : calcari detritici e breccie del Miocene medio e inferiore;

da m. 2836 a m. 2903 : calcari del Cretaceo superiore.

(f.p.)

Tale stratigrafia ha confermato le previsioni e si inquadra facilmente nel modello geologico regionale.

Sono state eseguite N°7 prove di strato che riportano schematicamente di seguito:

- DST N°1: in foro scoperto da m. 2595 a m. 2642,5 e

packer in colonna fissato a m. 2539. Soffio di aria debole intermittente; recuperati 10.900 lt. di acqua dolce (cuscinio), salinastre e salata (NaCl da 1,5 a 29,3 gr/lt.) con tracce di gas.

- DST N°2: in foro scoperto da m. 2335 a m. 2903 (f.p.) con packer fissato in colonna ( $\beta$  5") a m. 2853. Soffio d'aria debole in diminuzione; recuperati lt. 1.040 di fango di perforazione (NaCl 1,4 gr/lt.) con deboli tracce di  $C_1$ .

- DST N°2 bis: soffio di aria debole estinto dopo 1h e 17', continuata erogazione senza nessun soffio. Prova non riuscita perchè dal B.T., C.R. risulta tag petp.

- DST N°3: in colonna da 5" da m. 2785 a m. 2790 con packer fissato a m. 2776. Soffio d'aria prima in aumento poi in diminuzione fino all'estinzione. Recuperati 8.700 lt. di fluido costituito da 150 lt. di fango e 8.550 lt. di acqua salata (NaCl 36,6 gr/lt.).

- DST N°4: in colonna da 7" da m. 2103 a m. 2116,5 con packer fissato a m. 2088. Soffio d'aria in iniziale aumento poi in diminuzione. Recuperati lt. 4300 di fluido di cui 300 costituiti da fango e 4000 da acqua salata (NaCl 25 gr/lt.).

- DST N°5: in colonna da 7" da m. 2050 a m. 2056 con packer fissato a m. 2041. Soffio d'aria in aumento,



anche dopo i tentativi non riusciti della prima  
chiusura; successivamente diminuisce gradatamente.  
Tracce di  $CO_2$  in superficie. Recuperati lt. 2310 di  
fluido costituito da 390 lt. di fango e 1920 di ac-  
qua salata ( $NaCl$  30 gr/lt.) e tratti emulsionata.  
Nella camera MFE recuperata acqua salata a 29 gr/  
lt. più gas con 3% di  $CO_2$  e 16% di  $C_1$ .

- DST N°6: in colonna da 9"5/8 da n. 1291,5 a n. 1296  
con packer fissato a n. 1277. Soffio in aumento  
con gas combustibile alla testa. Chiusura in testa  
e al fondo a causa perdita attrezzatura Dowell.  
Riparazione non riuscita. Recuperati 300 lt. di  
fango e filtrato emulsionato ( $NaCl$  2,5 gr/lt.).

- DST N°6 bis: come DST N°6. Soffio violento con  
gas infiammabile alla torcia, con pressione succes-  
sivamente in forte diminuzione.

- DST N°7: in colonna da 7" da n. 1669 a n. 1673 con  
packer fissato a n. 1626. Soffio d'aria leggero  
prima in aumento, poi in diminuzione. Recuperati  
lt. 2800 di fluido di cui 400 costituiti da fango  
e acqua e 2400 costituiti da acqua salata ( $NaCl$   
34,4 gr/lt.). Cuscini di  $C_1$  al top della batteria  
durante l'estrazione dalle lunghezze piene.

#### f) Interventi effettuati

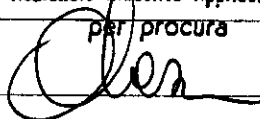
Dalla data di assegnazione alla data di espedi-



Con osservanze.

Milano, 27.7.1981.

SNIA VISCOSA  
Società Nazionale Industria Applicazioni Viscosa  
per procura

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'C. Lenzi', written over the printed text 'per procura'.