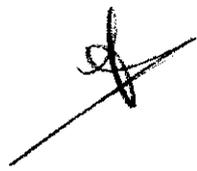


101266

A.G.I.P. S.p.A.

GERM



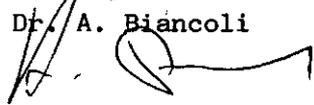
PERMESSO MINERVINO

POZZO PUGLIA 1

JOINT VENTURE AGIP/TEXACO

PROGRAMMA GEOLOGICO

Il Responsabile  
Dr. A. Biancoli



S. Donato Milanese, 1/3/1983  
Rel. GERM n° 04/83

<b>SEZIONE IDROCARBURI</b>	
NAPOLI	
21 MAR. 1983	
1645	
Sez.	Post.



DATI GENERALI

Nome del pozzo PUGLIA 1

Sigla PUG 1

Permesso Minervino

Titolarità AGIP 65%, TEXACO LTD 25%, TEXACO EXPL. IT. 10%

Regione Puglia

Provincia Bari

Zona 4

Operatore AGIP

Classificazione iniziale NF Wildcat

Ubicazione Presso l'incrocio tra le linee BA 304.81 e BA 308.82

Coordinate 41° 03' 26" N  
3° 45' 13",5 E

Piano campagna 530 m

Obiettivo Sequenza dolomitica del trias medio superiore alla base delle evaporiti del Burano e/o formazioni clastiche al top del ciclo Ercinico.

Profondità finale prevista 8000 m

Impianto EMSCO C 3

SEZIONE IDP		JURI	
21 MAR. 1983			
Pro.		1645	
Sez.		Posiz.	



1. SCOPO DEL SONDAGGIO

Il pozzo Puglia 1 è ubicato in provincia di Bari nel permesso Minervino che comprende la parte centro settentrionale dell'altopiano delle Murge.

Il punto di ubicazione ricade nella tavoletta II SO del foglio 176, nella zona delle cosiddette Murge Alte dove si trovano i rilievi più elevati dell'intero altopiano, delimitati da nette scarpate di origine tettonica.

La serie cretaceo-giurassica e la parte superiore di quella triassica sono costituite da una monotona successione calcareo-dolomitica priva di livelli impermeabili di copertura. Pertanto la ricerca di idrocarburi in questa zona può avere come obiettivo solamente l'esplorazione di eventuali reservoir al di sotto della successione delle evaporiti triassiche (Fm. Burano).

La successione stratigrafica al di sotto delle evaporiti è stata ipotizzata sulla base dei pochi dati disponibili e delle considerazioni derivanti dalle ricostruzioni paleogeografiche dell'area mediterranea.

L'obiettivo principale del sondaggio è costituito dalla sequenza dolomitica che probabilmente giace al di sotto delle evaporiti o di formazioni impermeabili eteropiche ad essa.

Un obiettivo secondario è l'esplorazione della serie sottostante all'unconformity al top del ciclo ercinico. La prosecuzione della perforazione al di sotto del Pre-Burano avrebbe oltre a scopi minerari (eventuale presenza di ulteriori obiettivi) anche lo scopo di acquisire il maggior numero di informazioni utili al proseguimento della ricerca profonda in Puglia.



I rilievi sismici già effettuati nel corso della esplorazione regionale della Puglia avevano permesso di correlare un riflettore profondo individuato a 1.8 S nella zona settentrionale delle Murge e a più di 3 S nell'area meridionale del Salento.

Tale riflettore, attribuibile ad un contrasto acustico determinato dalla base del ciclo evaporitico del Burano o eventualmente dalla unconformity al top del ciclo Ercinico (temi di ricerca principali dell'area), è stato prescelto per la ricostruzione regionale. E' stata così costruita per questo orizzonte una mappa in isocrone (Fig. 4) che ha confermato un alto regionale a settentrione delle Murge delimitato a Nord dalla valle dell'Ofanto. Inoltre i recenti dettagli sismici hanno permesso di individuare in quest'area un ampio complesso strutturale nell'ambito del Perm. Minervino.

Il responso sismico, relativamente povero, mentre permette di individuare abbastanza chiaramente i limiti strutturali e la posizione di culmine, non consente di definire in modo dettagliato la struttura.

I dati di velocità deducibili dai rilievi sismici non consentono da soli di valutare con certezza la profondità dell'orizzonte sismico mappato ed individuabile ad un tempo di riflessione di 1.75 S in corrispondenza della ubicazione.

Misure di velocità in pozzo disponibili e valutazione geologico-stratigrafiche regionali ci permettono però di ipotizzare una velocità di 5700 m/s per la parte più superficiale della serie carbonatica di piattaforma ed una velocità di 6800 m/s per la sequenza dolomitico-evaporitica sottostante; estrapolando questi dati è stata ricostruita la funzione di velocità (illustrata in figura 3) prescelta per le previsioni del profilo.



Adottando tale funzione si ritiene che il sondaggio Puglia 1 possa raggiungere l'obiettivo mappato ad una profondità di circa 6000 m.

## 2. PREVISIONI SUL PROFILO

L'orizzonte sismico mappato non è mai stato raggiunto in perforazione. La sua identificazione è quindi possibile solo indirettamente in base a considerazioni di geologia regionale. In questo ambito due differenti ipotesi sono possibili:

- 1<sup>a</sup>) L'orizzonte profondo rappresenta l'unconformity al top del ciclo ercinico.
- 2<sup>a</sup>) L'orizzonte profondo rappresenta la base della sequenza evaporitica del Burano.

Le colonnine relative alle due ipotesi sono riportate in figura 2.

La 2<sup>a</sup> ipotesi è la più pessimistica come profondità finale del sondaggio in quanto presuppone uno spessore molto più potente di serie di piattaforma mesozoica. Riteniamo però che essa sia la più probabile, per tale ragione il programma di perforazione è stato impostato in base alla II<sup>a</sup> ipotesi.

Il profilo previsto è il seguente:

0 - 5000 m	Calcari e dolomie della piattaforma apula (Cretaceo inf. - Triassico sup.)
5000 - 6000 m	Membro evaporitico della F.ne Burano (Trias sup.)



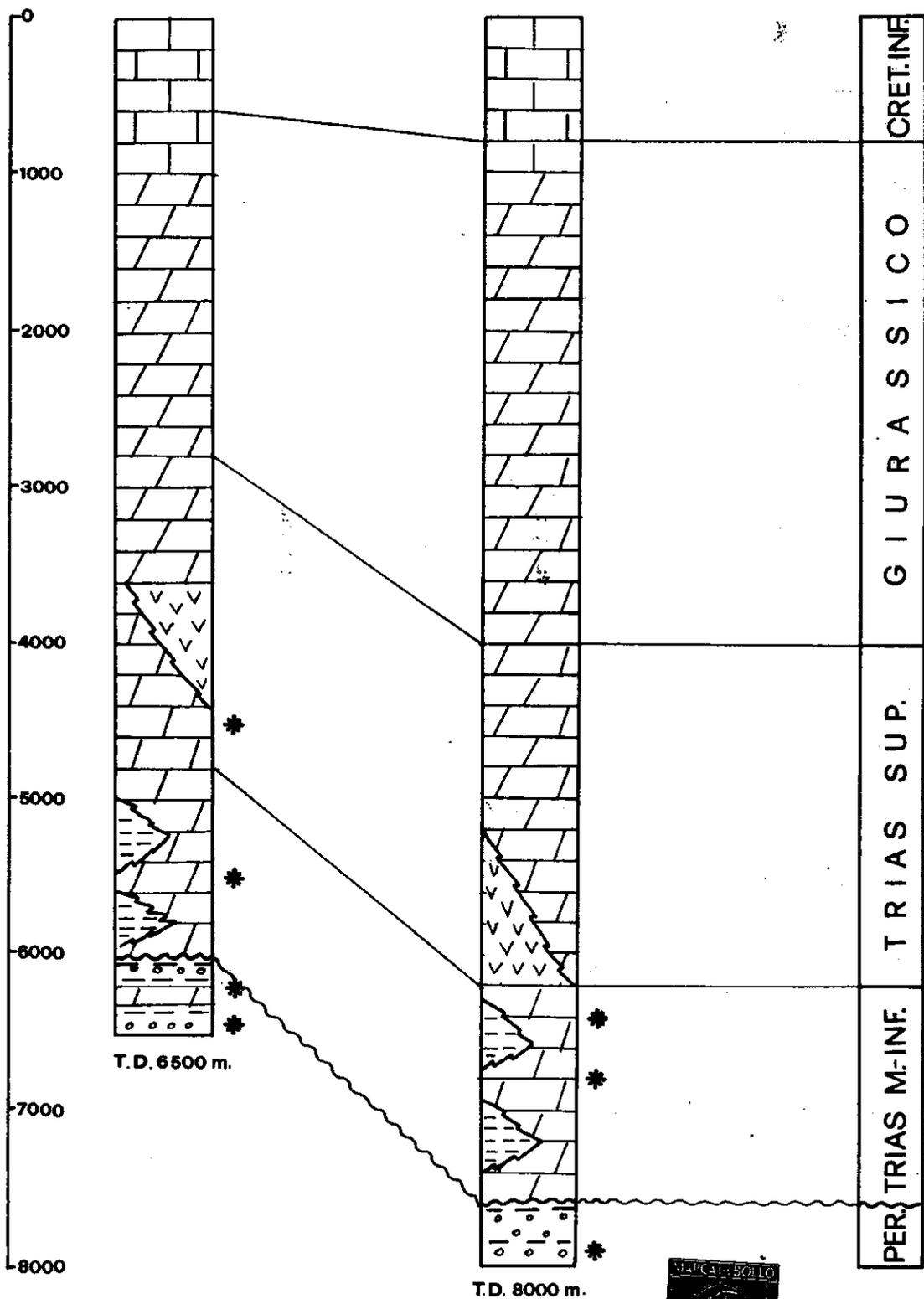
**PUGLIA 1 WELL**

Scala 1:40000

SEZIONE TORO TORBURI	
21 MAR. 1983	
Prot. 1645	
Sez.	

1° IPOTESI

2° IPOTESI



\* Obiettivi del sondaggio



- 6000 - 7500 m Dolomie, calcari e marne depositati in ambiente di piattaforma e piattaforma profonda (Triassico medio inf. di tipo Alpi Meridionali).
- 7500 - 8000 m Sequenze clastiche continentali ed epicontinentali del ciclo ercinico (Permiano).

3. REGISTRAZIONI ELETTRICHE

Dovranno essere registrati i seguenti log :

ISF - SLS dalla scarpa della colonna 24" 1/2 fino a fondo pozzo. L'ISF può essere integrato o sostituito dal DLL - MSFL nel caso di alte resistività, e quindi di saturazione delle curve dell'ISF, o necessità di migliore definizione verticale degli strati.

FDC-CNL-GR e HDT dalla scarpa della colonna 18" 5/8 a fondo pozzo.

4. CAMPIONATURA

I cutting dovranno essere prelevati nel modo che consenta comunque un buon riconoscimento della successione stratigrafica. Intensificare la campionatura in corrispondenza dei passaggi formazionali per una migliore definizione degli stessi.

Le carote di fondo non saranno necessarie se i cutting potranno definire la stratigrafia fino a m 3700 circa.

Se invece vi fossero dei dubbi oppure si perforasse in perdita, si dovranno prelevare carote almeno ogni 150 metri a partire da 2500. Nelle evaporiti prelevare una carota ogni 100 +/- 150 m compatibilmente con le esigenze di perforazione.

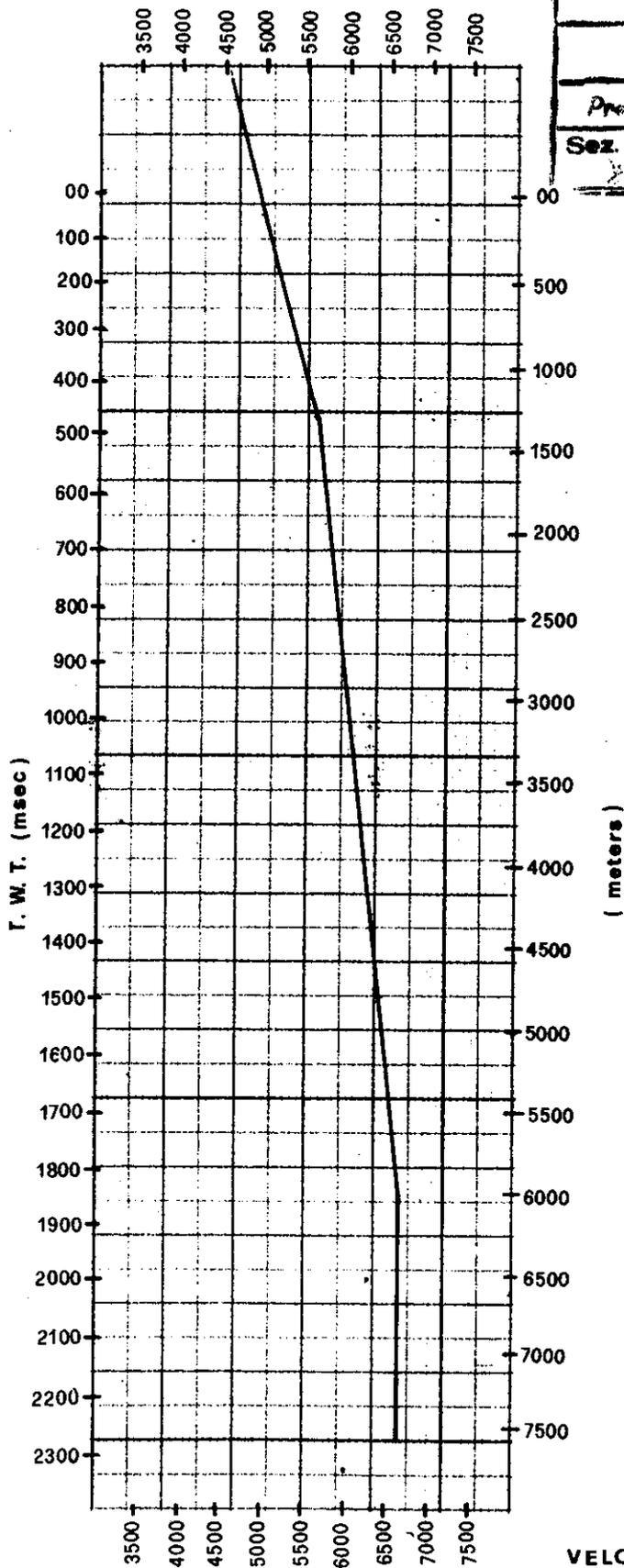
Dalla base delle evaporiti e fino a fondo pozzo sarà neces-



# PUGLIA 1

## FUNZIONE DI VELOCITA' UTILIZZATA

SEZIONE IDROCARBURI	
POLI	
21 MAR. 1983	
Pr	1645
Sez.	



1983

sario prelevare una carota ad ogni battuta di scalpello.

Ovviamente carote supplementari dovranno essere prelevate in caso di manifestazioni di idrocarburi e non si esclude, in caso di consistenti rinvenimenti un carotaggio meccanico prolungato.

5. PROVE

Prove di strato e/o di produzione potranno essere richieste a seguito di manifestazioni o indizi dai logs registrati.

Queste prove comunque dovranno essere eseguite con packer fissato in colonna.

Sono da prevedersi stimolazioni acide.

LEGNANI



BRANCOLINI



MORETTI



1983