n° 2636

elf italiana s.p.a.

PATERNO 1

PERMESSO FONTE RASTELLO	
TITOLARI	OPERATORE
ELF-FINA-TOTAL	E.I

PTN 001

PAESE : ITALIA
ZONA : MARCHE
COMUNE : TOLENTINO

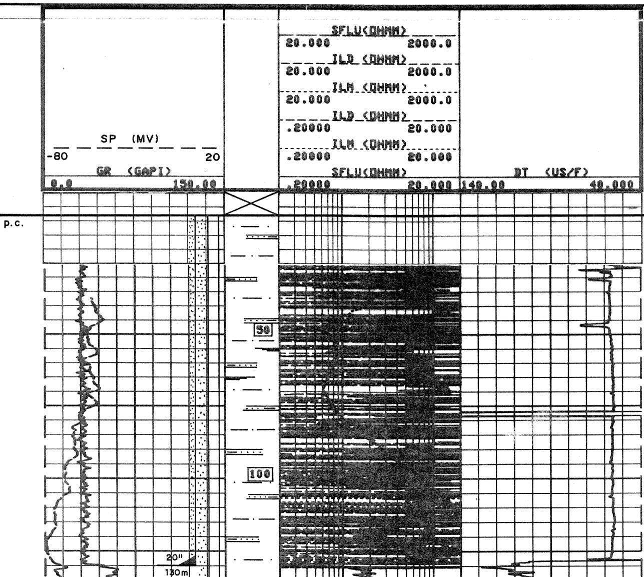
COORDINATE		
GEOGRAFICHE	GAUSS BOAGA	
X=0°51'53",553 EMM Y=43°10'46",131 N Zs=445,2 m s.l.m. Zt=453 m	X=2.383.230,822 Y=4.782.207,063 Z=445,2	INIZIO CANTIERE : 02/02/1989 INIZIO PERFORAZIONE : 02/02/1989 FINE PERFORAZIONE : 24/04/1989 FINE CANTIERE : 30/04/1989
IMPIANTO : NATIONAL 130 PARTENZA : MESSINIANO ARRIVO : LIAS INFERIORE		FONDO PERFORAZIONE = 3200 m FONDO SCHLUMBERGER = 3194,7 m

RISULTATI:
-Il primo obiettivo, Fm."Scaglia bianca-rossa" (Cretaceo superiore-Eocene medio), raggiunto a 2386 m/T.R., è stato riscontrato acquifero.
-Il secondo obiettivo, Fm."Massiccio" (Lias inferiore), raggiunto a 3050 m/T.R. è stato riscontrato ugualmente acquifero.
Pozzo minerariamente sterile, abbandonato previa chiusura mineraria.

COMPILATO DA: S.MARINELLI

AGGIORNATO IL: MAGGIO 1989

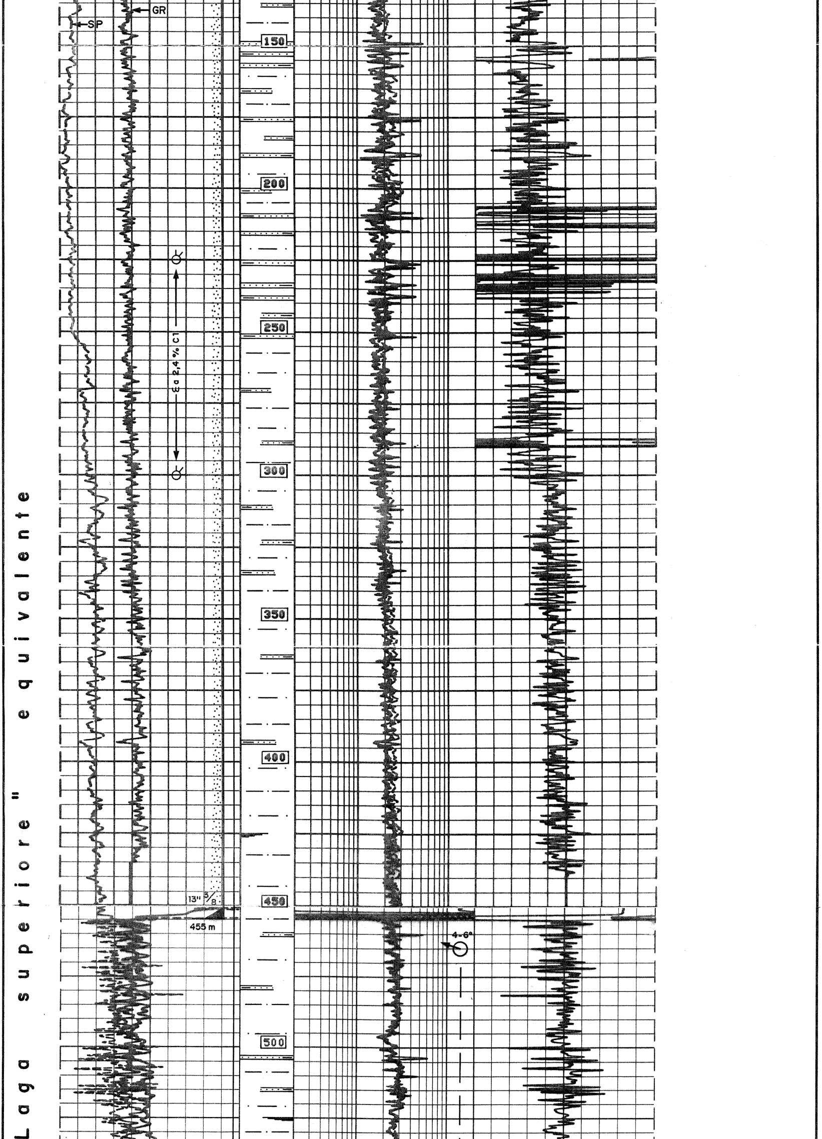
SCALA : 1/1000

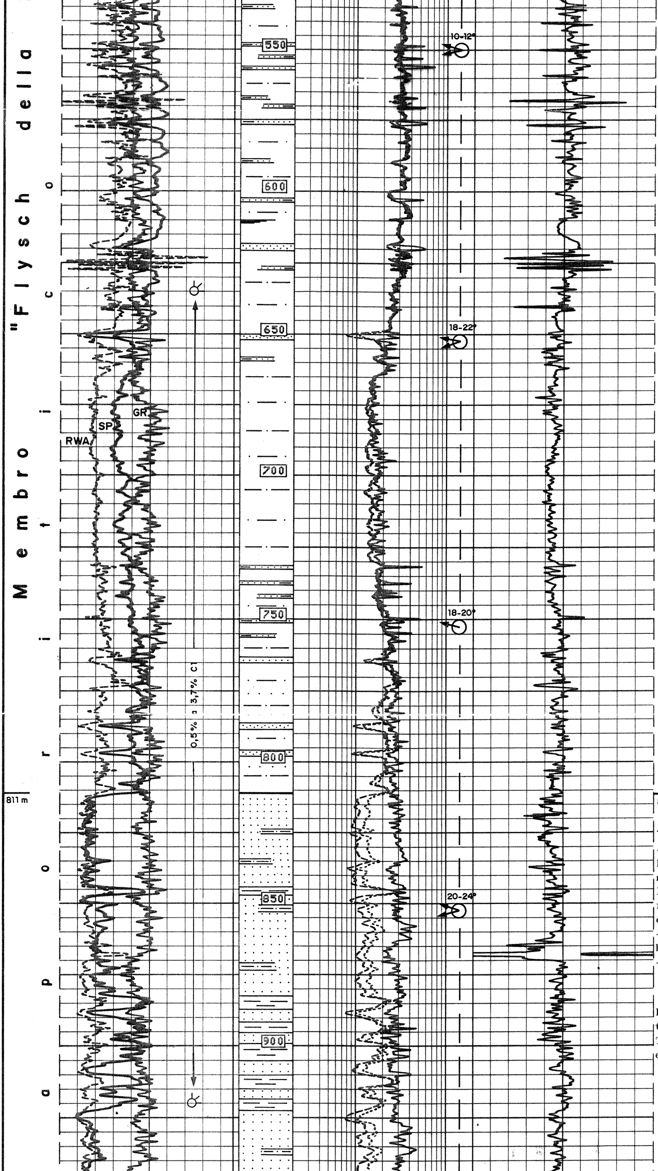


7,8-811m

Argilla calcarea grigia o localmente bruna, siltosa, con sottili intercalazioni di arenaria argillo-carbonatica, glauconitica, di granulometria fine a media.

Presenza di Lignite e Pirite, più raramente di Miche.
Tracce di Anidrite pulvurulenta.



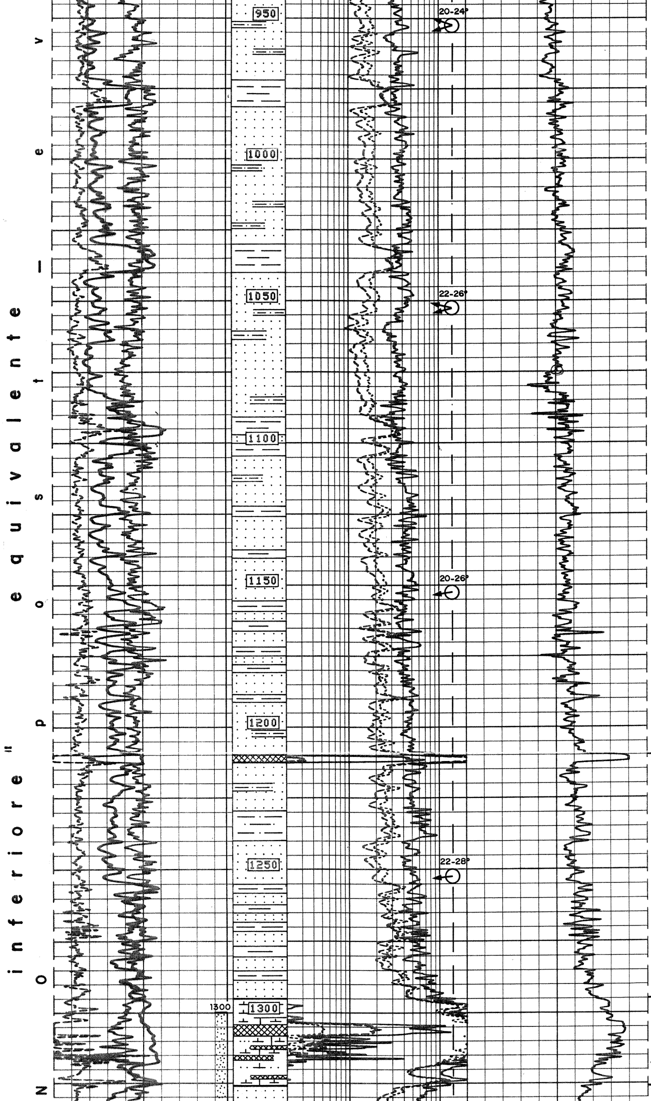


811-1796 m (= 1792 m Vert.)

Alternanza di :

- Arenaria (Quarzo e rari Feldspati) argillo-carbonatica grigia, poco consolidata, mal classata (molto fine a grossolana), micacea e localmente glauconitica.
- Argilla siltosa beige, bruna e grigio scuro.
- Argilla plastica grigia.

Pirite localmente abbondante.
Tracce sparse di Anidrite e di Cineriti.



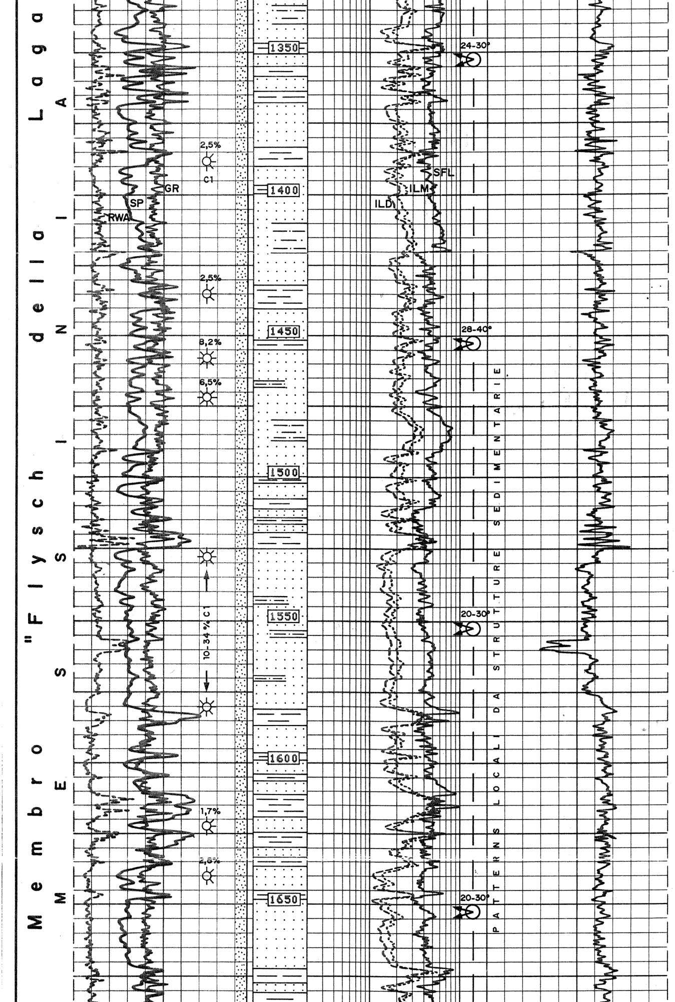
1210-1212,5m

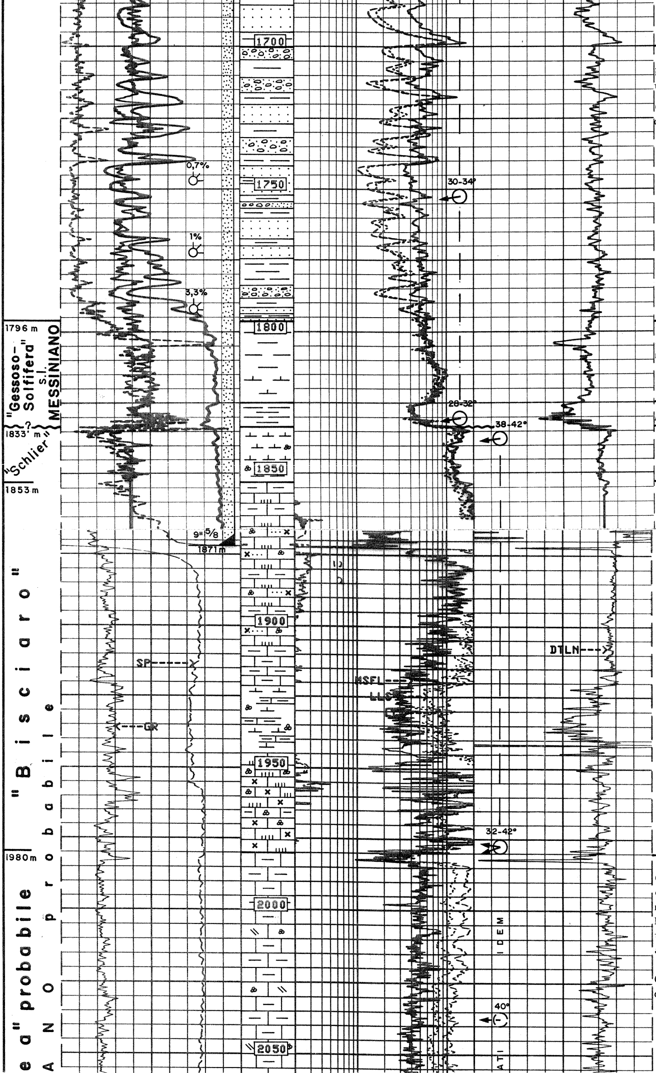
Anidrite bianca.

1295m

Marna biancastra con livelli di Anidrite. (Insieme finemente detritico, presumibilmente risedimentato)

1326m





1700 m

Presenza di livelli detritici più grossolani.

(Arenaria media a microconglomerato).

1796-1833 m (=1828,8 m Vert.)

Argilla calcarea grigia e marna biancastra.

1825 m

Argilla indurita grigio scur

1833-1853 m (=1848,7 m Vert.)

Marna verde fossilifera (Foraminiferi) e calcare argilloso in tracce.

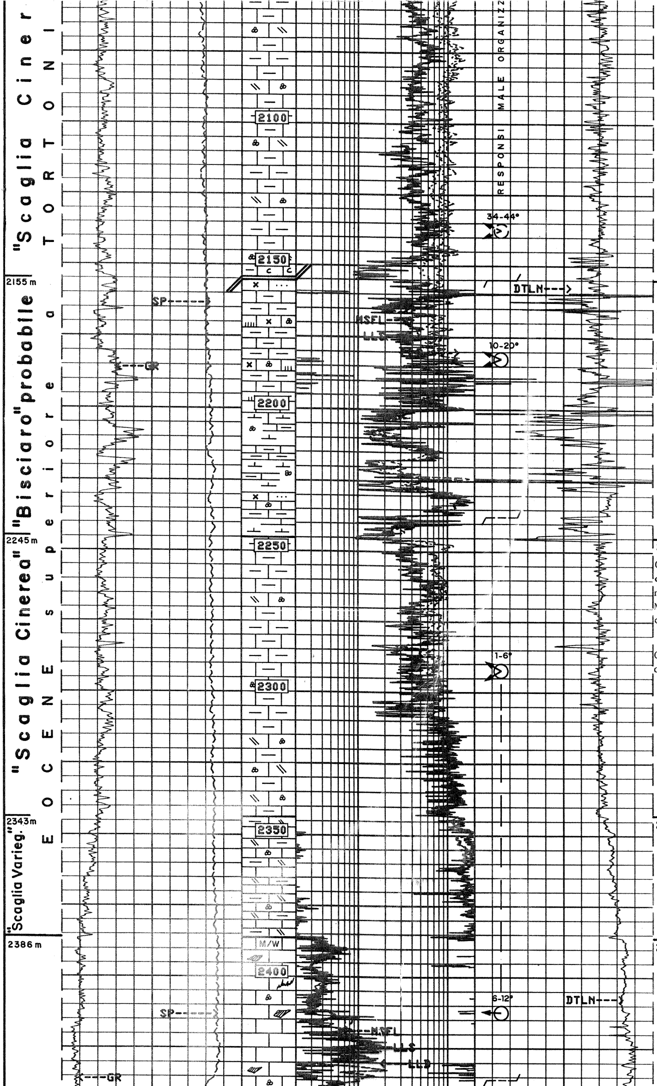
1853-1980 m (=1974,4 m Vert.)

Alternanza di :
- Marna e calcare argillo-detritico grigio chiaro
- Mdst/Wkst grigio-verde e beige-bruno, localmente silicizzato.
- Pkst marrone-brunastro fossilifero (Foraminiferi), glauconitico
- Calcare selcifero marron

1980-2155 m (=2145 m Vert.)

Calcare argilloso grigio-cenere, fossilifero (Foraminiferi), con passaggi di Mdst grigio-verde chiaro, tipo chalky più o meno argilloso.

Calcite localmente abbondante.



2155-2245m(=2233,2m Vert.)

Marna grigio scuro e marrone;
Calcare argilloso grigio chiaro e grigio verde;
Mdst/Wkst marrone fossilifero, glauconitico.

2245-2343m(=2329,6 m Vert.)

Calcare argilloso grigio-cenere fossilifero (Foraminiferi), con passaggi di Mdst chalky grigio-verde chiaro.

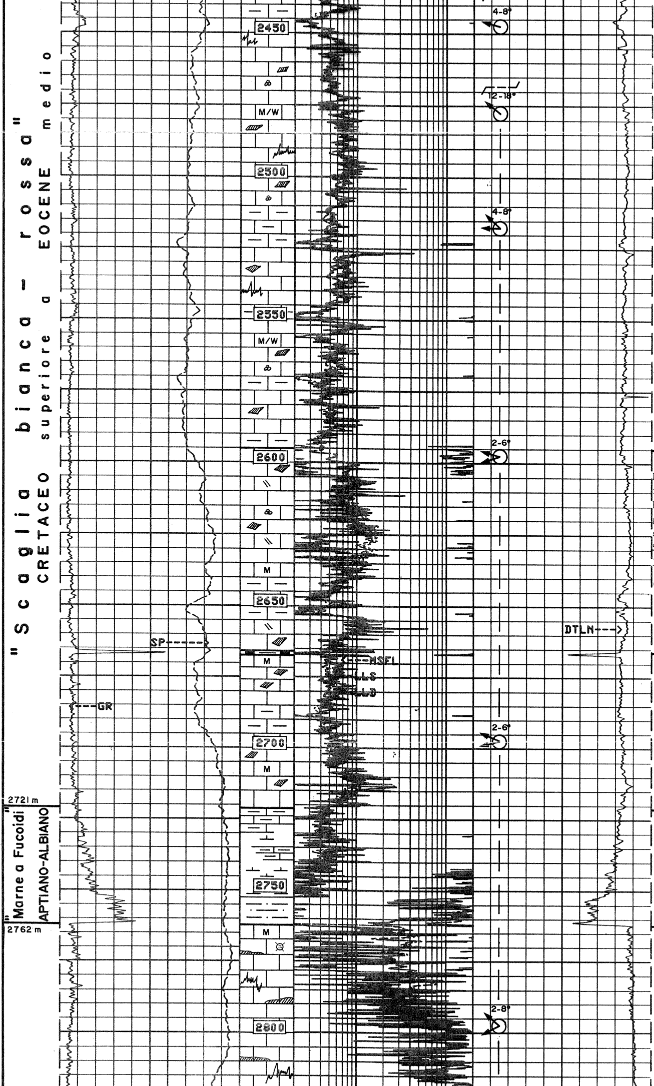
Calcite localmente abbondante.

2343-2386m(=2372,2m Vert.)

Calcare argilloso grigio e verdolino con livelli Mdst/Wkst beige fossilifero.

2386-2721m(=2705,4m Vert.)

Mdst/Wkst rosato a Foraminiferi (Globotruncane), con passaggi di Mdst biancastro e di calcare argilloso grigio-verde.
Giunti argillosi rossastri.
Stiloliti e microfissure calcitiche.
Noduli di selce arancione



e giallastra.

(Membro "Scaglia Rossa")

2595 m

Mdst biancastro a Foraminiferi (idem) prevalente. Rari livelli di calcare argilloso grigio-verde e rosato. Selce translucida bianca e lattiginosa.

(Membro "Scaglia Bianca")

2666/2667m

Argilla nerastra carboniosa (livello "Bonarelli"). Selce nerastra e varicolore. Qualche livello Mdst grigio-verde e grigio rosato alla base.

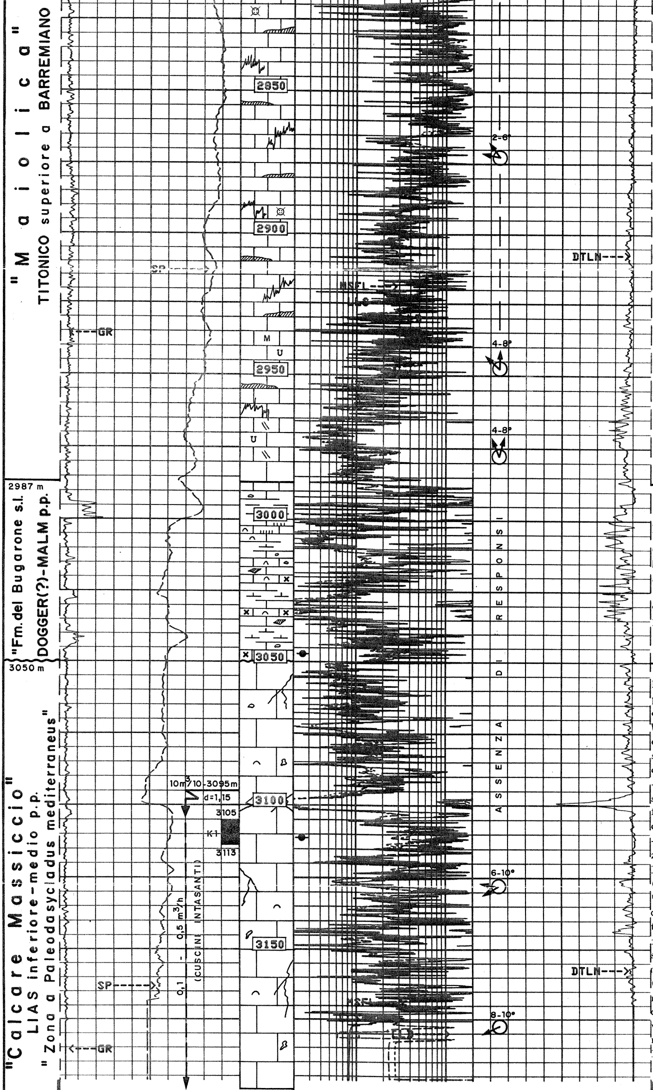
2721-2762m (=2746,3m Vert.)

Calcare argilloso grigio-verde; marna verde e localmente rossastra; argilla calcarea nerastra alla base.

2762-2987m (=2970,9m Vert.)

Mdst grigio-biancastro a Radiolari, spicole di spugne e Tintinnidi (Calpionelle nella parte basale). Noduli e lenti di selce bianca translucida, raramente beige. Giunti e stiloliti con argilla nerastra e Pirite in tracce.

Microfessure calcitiche a luoghi abbondanti.



2987-3050m (=3033,9 m Vert.)

Pkst/Grst intra-bioclastico, glauconitico; Mdst/Wkst bianco e verdino con selce; Calcare silicizzato grigio; Marna verde e argilla rossastra in tracce.
(Radiolari, Aptici, Saccocoma, Miliolidi, Gasteropodi,...)

3050-3200 m (=3183,7 m Vert.)

Pkst/Grst beige pellettifero, pseudoolitico ed intrabioclastico, e in subordine Wkst/Pkst e Mdst/Wkst biancastri, con vacuoli e fessure riempite da calcite secondaria.

- Osservazioni da logs: presenza di zone intensamente fratturate (perdite di circolazione)
- Osserv. da carota: presenza di pellicole argillose e letti calcitici rossastri (ciclotemici).

"Birds-eyes", vacuoli di dissoluzione e fessure aperte senza manifestazioni di idrocarburi. Una sola fessura con spalmature di bitume.
(Palaeodasycladus mediterraneus, Aeolisaccus dunningtoni, Thaumathoporella parvovesciculifera, Solenoporacee, Valvulinidae, Textularidae,...)

			MSFL(OHMM)			
			20.000	2000.0		
			MSFL(OHMM)			
			.20000	20.000		
			LLS (OHMM)			
			20.000	2000.0		
			LLS (OHMM)			
			.20000	20.000		
SP (MV)			LLD (OHMM)			
0.0	100.00		20.000	2000.0		
GR (GAPI)			LLD (OHMM)		DTLN(US/F)	
0.0	150.00		.20000	20.000	140.00	40.000

DIAGRAFIE EFFETTUATE NEL SONDAGGIO

Natura	Run	Data	Profondità raggiunte		Scala
			da	a	
DIL/SLS/GR/SP	1	10/02/89	131	454m	1/1000-1/200
DIL/SLS/GR/SP	2	27/02/89	454	1868m	1/1000-1/200
SHDT(BGT)	1	27/02/89	454	1868m	1/1000-1/200
LDL/CNL/EATT/GR	1	27/02/89	1275	1680m	1/1000-1/200
DLL/MSFL/SLS/GR/SP	3	22/04/89	1872	3187,5m	1/1000-1/200
SHDT(BGT)	2	22/04/89	1821	3187,5m	1/200
VSP	1	23/04/89	50	3186m	81 misure
LDL/CNL/NGS/GR	2	24/04/89	1872	3194,7m	1/1000-1/200

DIAGRAFIE UTILIZZATE NEL LOG

Natura	Run	Parte del log utilizzato		Profondità raggiunta		Natura fango	Scalpello	Osservazioni
		da	a	sondaggio	diagrafia			
DIL/SLS	1	0	450	458	454	Benton. d=1,19 v=38	17"1/2	Rmf=0,344Ω 36°C
DIL/SLS	2	450	1870	1875	1868	d=1,20 v=48	12"1/4	Rmf=0,360Ω 42°C
DLL/SLS	3	1870	3200	3200	3187,5	d=1,16 v=60	8"1/2	Rmf=0,371Ω 57°C

CAROTE

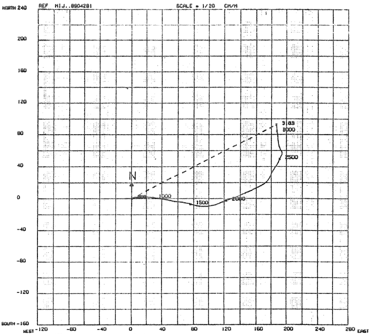
K1 : 3105 - 3113 m = 8 m - Recupero 100%

TESTS

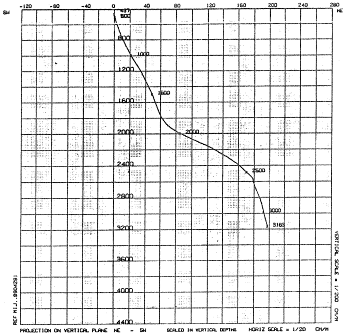
NESSUNO

PROFILO DI DEVIAZIONE DEL POZZO

(DIRECTIONAL SURVEY - SCHLUMBERGER)



HORIZONTAL PROJECTION



TIE-IN LOCATION

MEASURED DEPTH : 456,7m
TRUE VERTICAL DEPTH : 456,7m
DISTANCE NORTH : 0,0m
DISTANCE EAST : 0,0m

BOTTOM-HOLE LOCATION

MEASURED DEPTH : 3183,0m
TRUE VERTICAL DEPTH : 3166,7m
TOTAL DRILLING DEPTH : 3200,0m
EXTRAPOLATED VERTICAL DEPTH : 3183,7m

DISTANCE NORTH : 93,6m
DISTANCE EAST : 186,8m
COURSE LENGTH : 208,9m
COURSE AZIMUTH : 63,3 Deg