GEOLOGIA DEL SOTTOSUOLO
C.S./F.1

AGGIORNATO 31 MAR. 1963

CANTIERE di VOLPEDO

POZZO N° 1

1508 col

AGIP
ARCHIVIO POZZI
AGEO

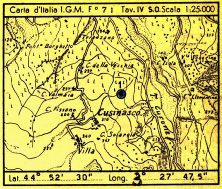
E/PROF

AGIP MINERARIA

SERVIZIO GEOLOGICO

ENIU 1046719

Carta d'Italia I.G.M. F° 71 Tav. IV S.O. Scala 1:25.000



Lat. 44° 52' 30" Long. 3° 27' 47,5"

Ghiaia
Conglomerato
Sabbia
Arenaria
Argilla sabbiosa
Argilla
Argilloscisti
Marna sabbiosa
Marna
Gesso
Solfo
Calcare marnoso
Calcare
Calcare fratturato
Calcare con selce
Calcare dolomitico
Dolomia

Basalti
Tufi
Terreni fessurati

Acqua dolce
🟩 Acqua salata
Tracce di gas
🟩 Gas
Tracce di olio
Olio
Assorbimenti
Perdite circolaz

Carote - parte ricuperata
Pendenze
○ Carote di parete
↑ Tracce di gas
↑↑↑ Manifestazioni di gas
Tracce di olio
● Manifestazioni di olio
Manifestazioni di acqua

Tubi cementati
Tubi finestrati
Tubi forati con fucile
Tubi presi dal terreno
Tappi di cemento
Squeezing
Bridge Plug
Foro deviato
Prova di tester riuscita
Prova di tester non riuscita
Tubing con packer di produzione
Pompa

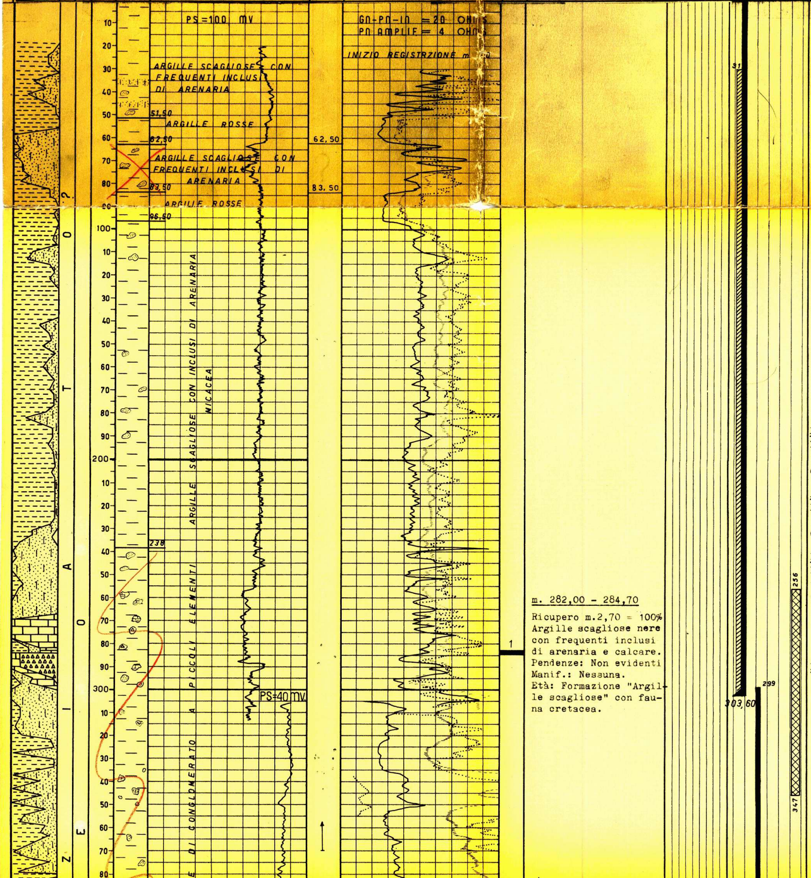
Profilo aggiornato al 31 MAR. 1963
Dal P.M. E. PAGAZZI
Compilato da VENZO — PAGAZZI
Geologo di cantiere P.M. E. PAGAZZI
Visto dal Dr. A. Venzo

DISEGNATO DA F GIACOPAZZI

Impianto HANIEL LUEG 22 200 Inizio perforazione 13 GIUGNO 1958 Intervallo in produzione STERILE
Profondità totale m. 2664 Ultimata perforazione 20 DICEMBRE 1958 Inizio produzione

QUOTA s.l.m.
Tavola Rotary m. 260,80
Prima flangia m. 255,50
Piano terra m. 257,00

CUTTINGS	Formazioni	Stratigrafia	Profondità metri	Profilo litologico	DIAGRAMMA SCHLUMBERGER – POTENZIALE SPONTANEO millivolt.	Mineraliz. Manifest.	RESISTIVITÀ ohm m²/m	Carote e pendenze	DESCRIZIONE LITOLOGICA	PROVE ESEGUITE	TUBAZIONI Ø 13"3/8, Ø 9"5/8, Ø 6"5/8	OSSERVAZIONI	Avanzamento



m. 282,00 - 284,70

Ricupero m.2,70 = 100%
Argille scagliose nere con frequenti inclusi di arenaria e calcare.
Pendenze: Non evidenti
Manif.: Nessuna.
Età: Formazione "Argille scagliose" con fauna cretacea.

Tutte le profondità sono riferite al Piano Tavola Rotary.

TUBAZIONI

Ø 13"3/8 a m.303,60

Cementata a giorno con q.273.

Ø 9"5/8 a m. 1787

Cementata con q.278
Ricuperata per m. 299.

Ø 6"5/8 a m. 2173

Cementata con q.122
Ricuperata per m. 1629.

TERMOMETRIE

Da m. 0 a m. 291
per il controllo della colonna Ø 13"3/8.

Cemento a m.31

Da m. 0 a m. 1778
per il controllo della colonna Ø 9"5/8.

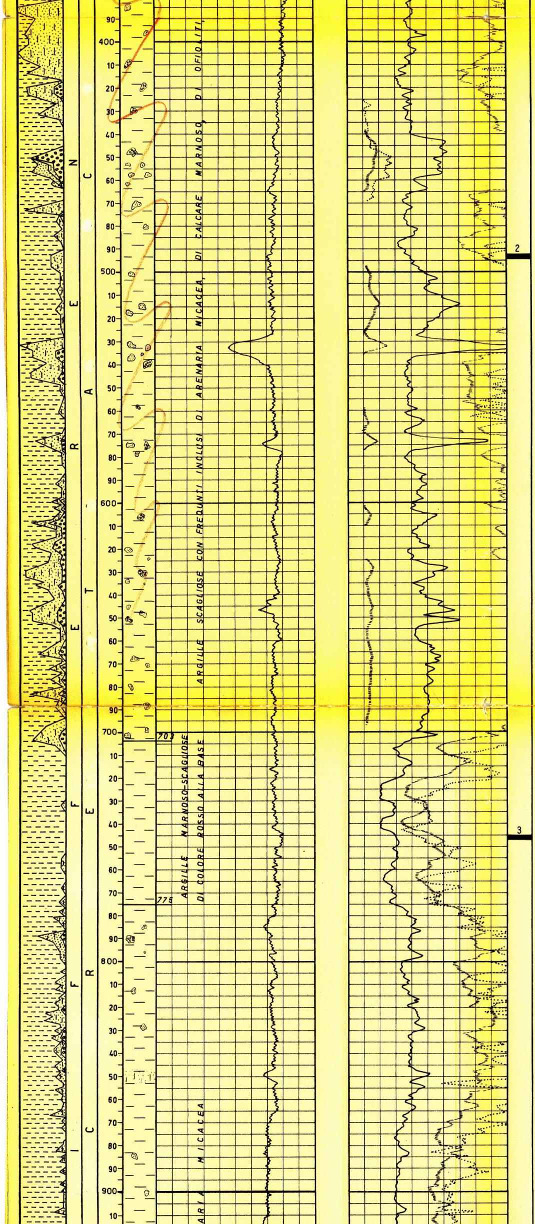
Cemento a m. 1150.

Da m. 0 a m. 2163
per il controllo della colonna Ø 6"5/8.

Cemento a m. 1640.

PROVE DI VERTICALITA'

A m.	180	0° 10'
	240	0° 20'
	278	0° 5'
	300	0° 15'
	365	0° 10'
	400	0° 40'
	430	0° 45'
	460	0° 50'
	490	0° 5'
	527	0° 45'
	544	0° 55'
	575	0° 30'
	613	0° 10'
	635	0° 30'
	650	0° 00'
	675	0° 15'
	705	0° 40'



m. 492,30 - 494,00

Ricupero m.1,70 = 100%
Argille scagliose grige con inclusi di arenaria a grana fine.
Pendenze: Non evidenti
Manif.: Nessuna.
Età: Formazione "Argille scagliose" con fauna cretacea.

m. 745,00 - 746,70

Ricupero m.1,70 = 100%
Argille marnoso-scagliose.
Pendenze: Non evidenti
Manif.: Nessuna
Età: Formazione "Argille scagliose" con fauna cretacea.

740	0° 30'
770	0° 40'
805	0° 20'
840	0° 00'
875	0° 00'
912	0° 20'
1030	0° 10'
1063	0° 30'
1083	0° 30'
1130	0° 10'
1175	0° 40'
1204	0° 10'
1230	0° 55'
1280	1° 00'
1340	1° 15'
1378	1° 35'
1395	0° 35'
1420	1° 40'
1485	1° 40'
1530	1° 30'
1565	1° 00'
1580	1° 00'
1640	0° 55'
1683	1° 00'
1705	1° 00'
1756	1° 00'
1895	1° 40'
1950	1° 55'
1995	1° 50'
2045	1° 55'
2107	1° 40'
2230	1° 45'
2310	1° 30'
2410	1° 20'
2490	1° 10'
2620	0° 55'

CUTTINGS

Da m. 0 a m. 800 ogni 3 m.

Da m. 800 a m. 1150 ogni 1,5 m.

Da m. 1150 a m.2664 (fondo pozzo) ogni metro.

CAROTE DI FONDO

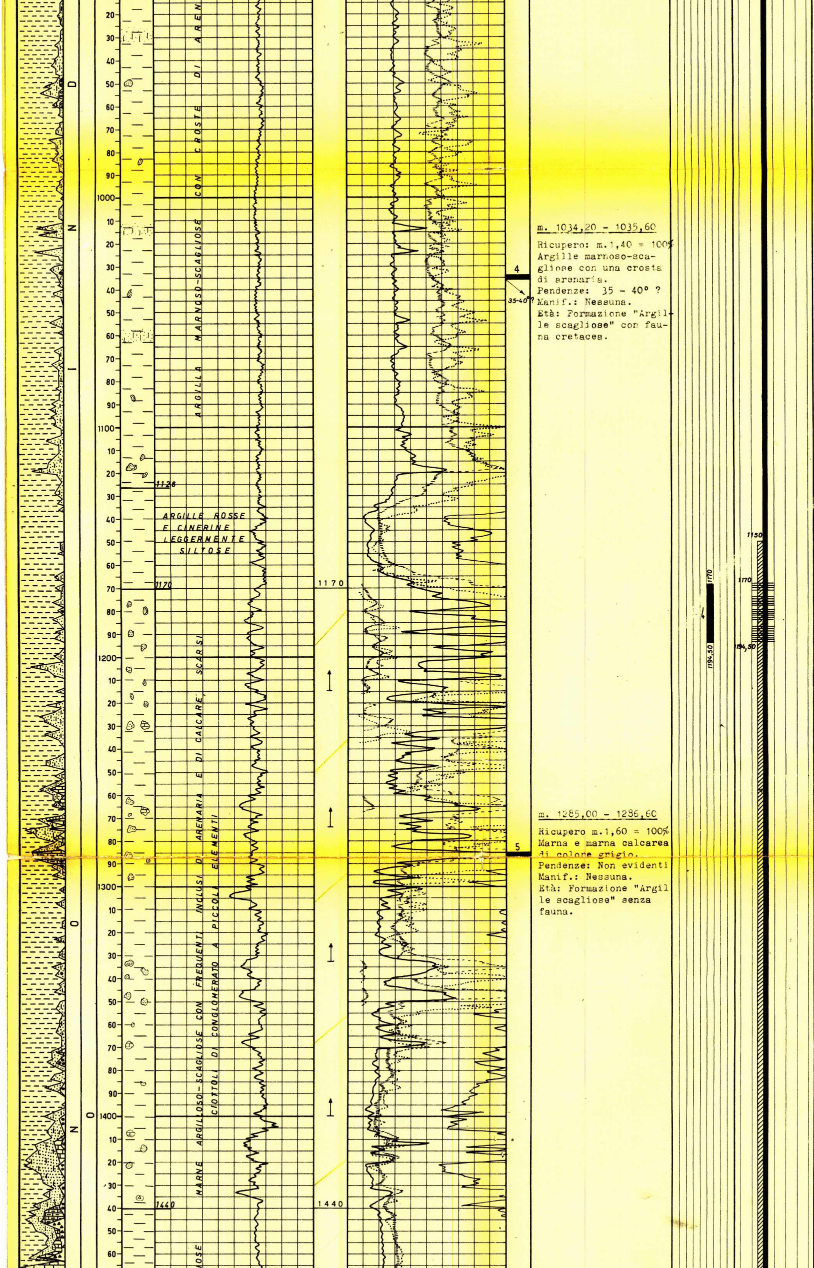
n° 8 Ø 4" 1/2

CAROTE DI PARETE

Nessuna.

FANGO DI PERFORAZIONE

m.	0 -	58	D.	1100
	58 -	75	"	1200
	75 -	176	"	1220
	176 -	282	"	1240
	282 -	352	"	1280
	352 -	414	"	1320
	414 -	426	"	1140
	426 -	460	"	1200
	460 -	480	"	1220
	480 -	509	"	1240
	509 -	538	"	1260
	538 -	670	"	1300
	670 -	808	"	1320
	808 -	1098	"	1360
	1098 -	1304	"	1380
	1304 -	1432	"	1400
	1432 -	1490	"	1420
	1490 -	1540	"	1440
	1540 -	1560	"	1550
	1560 -	1585	"	1580
	1585 -	1794	"	1600
	1794 -	1846	"	1580
	1846 -	1900	"	1570
	1900 -	1935	"	1560
	1935 -	2010	"	1540
	2010 -	2162	"	1520
	2162 -	2210	"	1560
	2210 -	2232	"	1540
	2232 -	2240	"	1580
	2240 -	2288	"	1600
	2288 -	2376	"	1580
	2376 -	2392	"	1600
	2392 -	2664	"	1640



m. 1034,20 - 1035,60

Ricupero: m.1,40 = 100%
Argille marnoso-scagliose con una crosta di arenaria.
Pendenze: 35 - 40° ?
Manif.: Nessuna.
Età: Formazione "Argille scagliose" con fauna cretacea.

m. 1285,00 - 1286,60

Ricupero m.1,60 = 100%
Marna e marna calcarea di colore grigio.
Pendenze: Non evidenti
Manif.: Nessuna.
Età: Formazione "Argille scagliose" senza fauna.

Nota: da m. 2379 al fondo pozzo, fango ad olio.

ASSORBIMENTI

Con fondo pozzo a m. 2664 e scalpello a m. 1900, durante un tentativo di presa della batteria, il pozzo ha assorbito circa 500lt. di fango sotto una pressione di 130 atm.

MANIFESTAZIONI

Da m. 350 a m. 370 tracce di gas.

Da m. 1215 a m.1480 tracce di gas.

Da m. 1580 a m.1780 tracce di gas.

Da m. 2130 a m.2230 tracce di gas.

SCHLUMBERGER

E.S.- da m. 30 a m. 307
E.S.- da m.305 a m. 1795
E.S.- da m.1790 a m. 2340
MLC - da m.1790 a m. 2300
Mud-log. - da m.1790 a m. 2300

Perforazione della colonna (fucile Schlumberger Ø 4 " cariche cave)

m.2117,50 - 2119,50
2121,00 - 2125,00
n° 72 c.c.

m.2060,50 - 2062,50
2070,00 - 2072,00
2075,50 - 2077,50
2091,50 - 2093,50
2095,50 - 2097,50
n° 120 c.c.

m.1895,50 - 1897,50
1901,00 - 1903,00
n° 48 c.c.

m.1170,00 - 1172,00
1175,00 - 1179,00
1181,00 - 1185,00
1188,50 - 1194,50
n° 144 c.c.

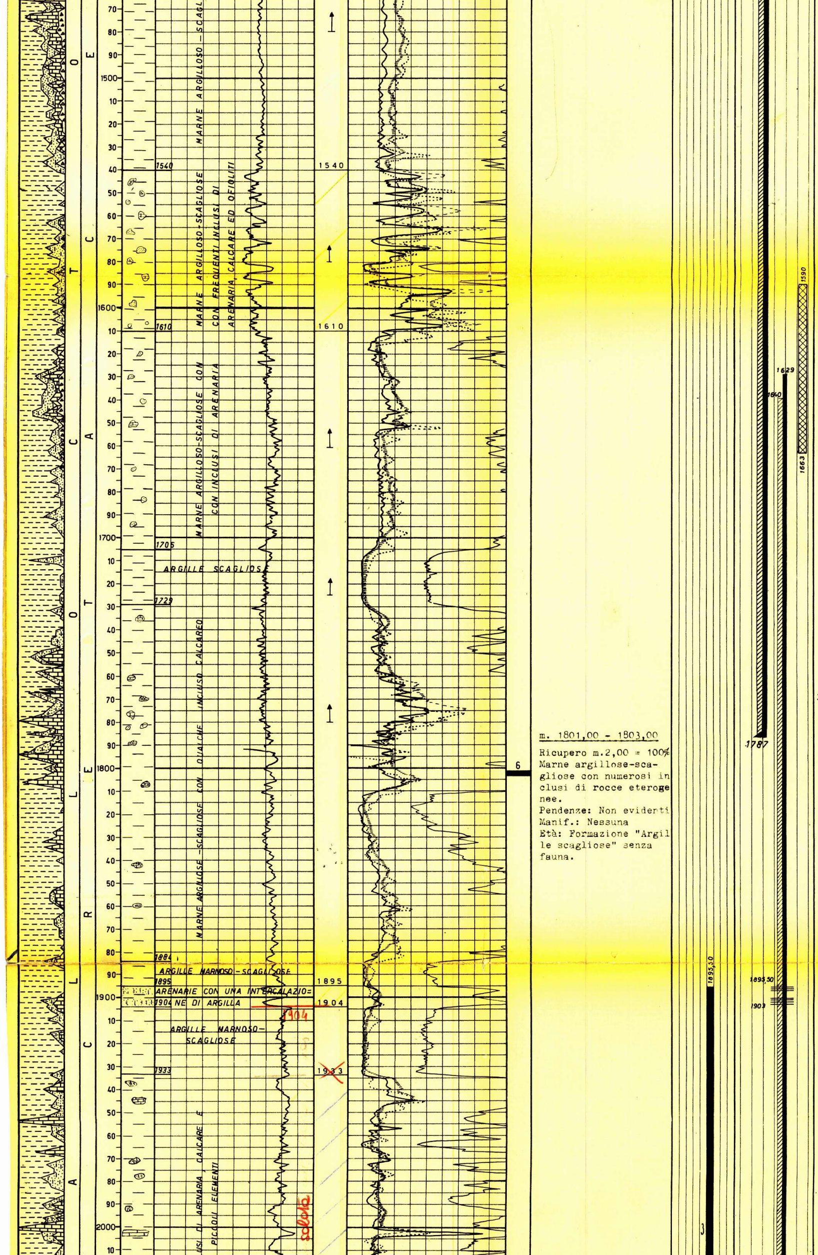
TAPPI DI CEMENTO

da m.1663 a m.1590
da m. 347 a m. 256

SQUEEZINGS

Nessuno.

BRIDGE-PLUGS



m. 1801,00 - 1803,00

Ricupero m.2,00 = 100%
Marne argillose-scagliose con numerosi inclusi di rocce eterogenee.
Pendenze: Non evidenti
Manif.: Nessuna
Età: Formazione "Argille scagliose" senza fauna.

Nessuno.

PROVE DI STRATO

IN FORMAZIONE

Nessuna.

IN COLONNA

1 - m.2117,50 - 2125
3 Gennaio 1959

Packer a m. 2108
Tubings Ø 2"7/8 pieni di acqua per m. 700.

Durata: 2 h 26'

Risultati: Debole soffio d'aria.

Pressioni: di fondo atm. 103,6(PRD) alla testa nessuna
Fluidi nelle aste: m. 190 di acqua e fango leggermente emulsionato, con cloruri pari a 11,6 gr./l.

2 - m.2060,50 - 2125
4 Gennaio 1959

Packer a m. 2054
Tubings Ø 2"7/8 pieni di acqua per m. 700.

Durata: 2 h 49'

Risultati:Debole soffio d'aria.

Pressioni: di fondo atm.89,5 (PRD) alla testa nessuna
Fluidi nelle aste: m. 140 di fango leggermente emulsionato a gas(det. 38 μA), con cloruri pari a 8,1 g/l.

3 - m.1895,50 - 2125
5 Gennaio 1959

Packer a m. 1886
Tubings Ø 2" 7/8 pieni di acqua per m. 500.

Durata: 3 h 33'

Risultati: Debole soffio d'aria.

Pressioni: di fondo atm. 65,8 (PRD) alla testa nessuna
Fluidi nelle aste: m. 90 di fango leggermente emulsionato a gas (det. 30 μA), con cloruri pari a 2,3÷2,9 gr./l.

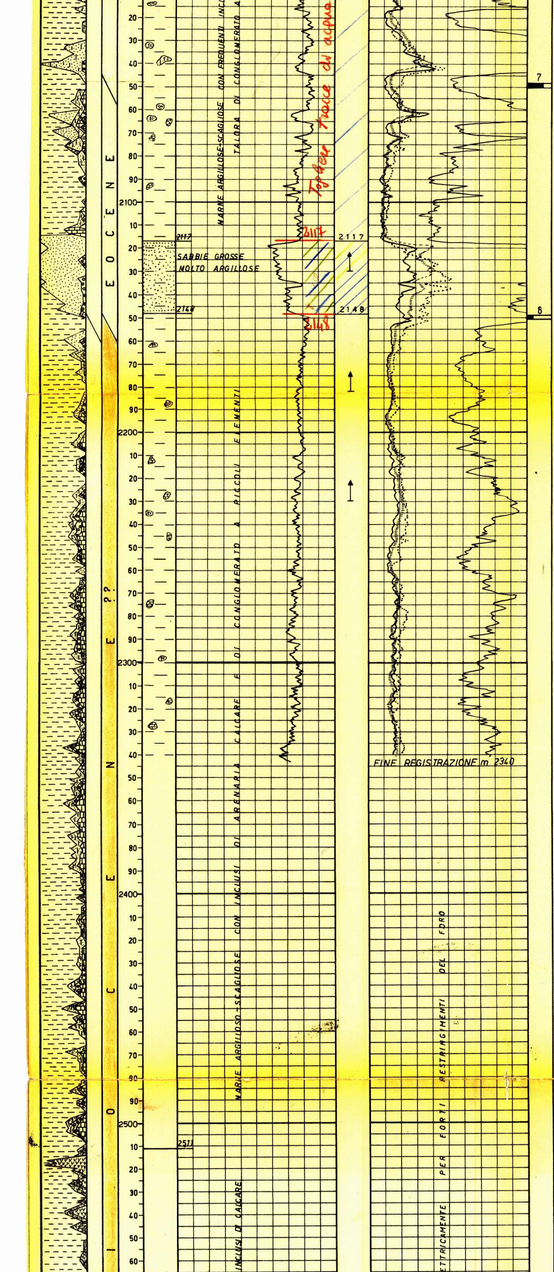
4 - m.1170 - 1194,5
9 Gennaio 1959

Packer a m.1165
Tubings Ø 2" 7/8 vuoti.

Durata: 7 h

Risultati: Debole soffio di gas alla testa,dopo 5h e 10' dall'apertura del tester.

Pressioni: di fondo atm. 14,30 alla testa nessuna.
Fluidi nelle aste: m. 112 di fango emulsionato a gas (det. 20 μA), con cloruri pari a 1,7 gr./l.

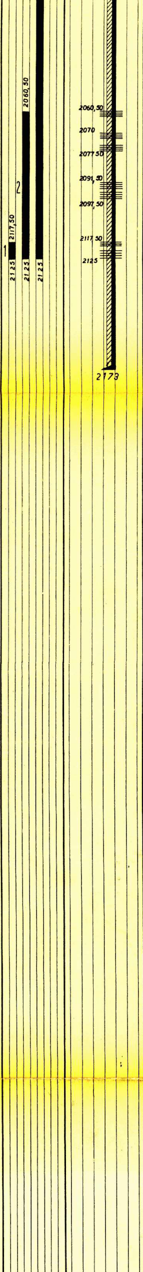


m. 2048,70 - 2050,50

Ricupero m.1,20 = 67 %
Marne argillose-scagliose con rari inclusi arenacei.
Pendenze: Non evidenti
Manif.: Nessuna.
Età: Formazione "Argille scagliose con fauna a carattere eocenico.

m. 2149,80 - 2151,70

Ricupero m.0,40 = 21%
Marne argillose-scagliose di colore grigio.
Pendenze: Non evidenti
Manif.: Tracce di gas.
Età: Formazione "Argille scagliose" con fauna oligocenica.



PROVE DI PRODUZIONE

Nessuna.

PROVE DI SVUOTAMENTO

Nessuna.

ANALISI

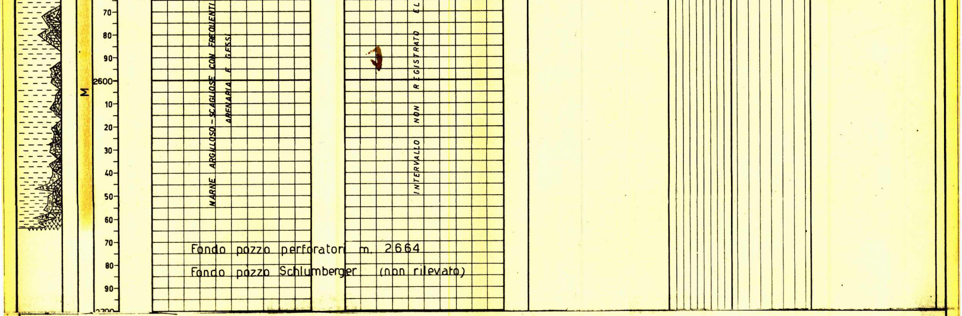
Campione di gas prelevato allo scarico durante la 4^ prova di strato. Intervallo interessato m. 1170 - 1194,50

Analisi centesimale

Metano	72,4 %
Etano	0,9 %
Etilene	0,3 %
Propano	0,1 %
Propilene	0,1 %
i-Butano	tracce
n-Butano	tracce
Butene 1 + i-Butilene	tracce
Pentani	assenti
Azoto	14,4 %
Ossigeno	2,4 %
Idrogeno	2,3 %
Ossido di carbonio	5,1 %
Anidride carbonica	2,0 %

All'analisi sono risultati presenti, in percentuali anche sensibili, numerosi costituenti normalmente non rilevati nei gas naturali; non è però possibile stabilire se il campione, prelevato in pipette, è da considerare rappresentativo.

Una analoga anomalia, dal Rep. Analisi Gas, è stata comunque rilevata in qualche altro caso sulle piccole quantità di gas provenienti da intervalli da considerare non produttivi. (Boll. nº 18875)


70
80
90
2600
10
20
30
40
50
60
70
80
90
M
MARNE ARGILLOSO-SCAGLIOSE CON FREQUENTI ARENARIA E GESSI
INTERVALLO NON REGISTRATO EL

Fondo pozzo perforatori m. 2664

Fondo pozzo Schlumberger (non rilevato)

ANNOTAZIONI

GEOLOGICHE

Stratigrafia aggiornata al I5 gennaio I959

31 MAR 1963

Dai Drr. Tedeschi - Pirini.

Il sondaggio Volpedo 1, ubicato su di un motivo anticlinalico messo in evidenza dal rilievo sismico, aveva il compito sia di accertare nella coltre alloctona delle argille scagliose l'eventuale presenza di idrocarburi, come già riscontrato in altre zone del preappennino, sia di intaccare la serie autoctona sottostante, onde accertarne la facies, la successione stratigrafica e le possibilità minerarie.

~~Questo secondo obbiettivo non si è potuto conseguire in quanto il sondaggio ha avuto termine nelle argille scagliose, la potenza delle quali è risultata molto superiore alle previsioni.~~

~~Questa formazione è risultata pressochè impermeabile anche se talora le operazioni elettriche hanno segnalato dei livelli leggermente porosi, i quali senza dubbio presentano scarsa estensione orizzontale, data la natura caotica dei terreni a cui appartengono.~~

MINERARIE

Pozzo sterile.
E' stata effettuata la chiusura mineraria mediante tappo di cemento da m.256 a m.347.

TECNICHE

Il giorno 2/7/I958 con fondo pozzo a m.408,20 , per rottura del maschio Ø 6"5/8 Reg. della 1^ asta pesante restano in pozzo n° 4 aste pesanti Ø 7"3/8 e lo scalpello Ø I2"I/2 (totale m.36,80).

Il pescaggio riesce al primo tentativo. Sono da segnalare , a partire da m.700 circa fino a fondo pozzo, numerosi tentativi di presa della batteria ; questa è stata sempre liberata, talora però con notevoli difficoltà.