ARCHIVIO GESO

**AGIP**

DIREZIONE MINERARIA
SERVIZIO GEOLOGICO DEL SOTTOSUOLO

CANTIERE di **SERRA DEI BISI**

POZZO N° **1 (R.P.M.)**

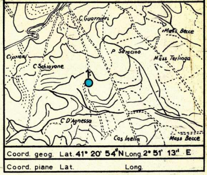
458 ca

AGIP ARCHIVIO POZZI AGEO

E/PROF

*ENIU 1666688*

| | | |
|---|---|---|
| Stato: **ITALIA** | Prov.: **FOGGIA** | |
| Carta I G M | F° 163 Tav. II SO | Scala 1:25.000 |



Coord. geog. Lat. 41° 20' 54" N Long. 2° 51' 13" E
Coord. piane Lat. Long.

Breccia
Conglomerato
Ghiaia
Arenaria
Sabbia
Silt
Argilla
Argilla sabbiosa
Marna
Marna sabbiosa
Marna calcarea
Argilloscisti
Argille nere
Gesso e anidrite
Salgemma
Calcare marnoso
Calcare
Calcare arenaceo
Calcare con selce

Calcare oolitico
Calcare biogenico
Calcare dolomitico
Dolomia
Rocce metamorfiche
Rocce piroclastiche
Rocce magmatiche effusive
Rocce magmatiche intrusive
F ═ Contatto anomalo di natura tettonica
~~~ Trasgressione
Terreni fratturati

🟨 Acqua dolce
🟦 Acqua salata
▨ Tracce di gas
🟩 Gas
▨ Tracce di olio
🟥 Olio
Assorbimenti
Perdite circolaz.

Carote di fondo con parte ricuperata
↘ Pendenze
○ Carote di parete
↑ Tracce di gas
↑↑↑ Manifestazioni di gas
◓ Tracce di olio
● Manifestazioni di olio
■ Bitume
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

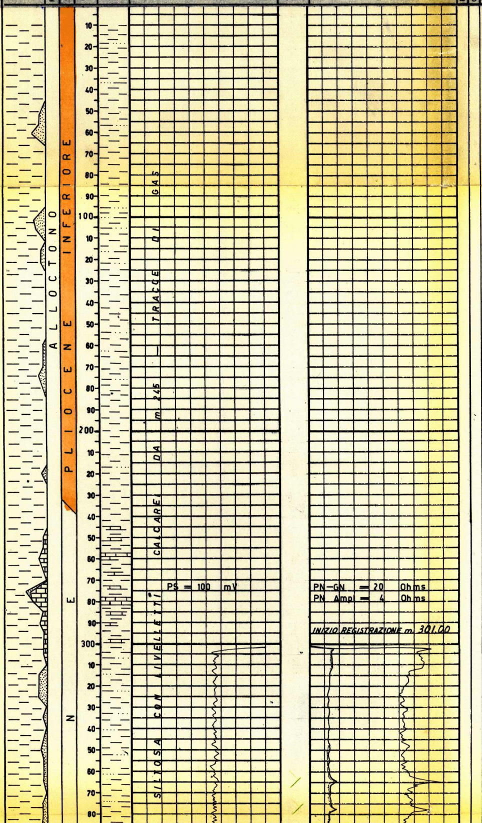
ɕ Fossili in genere
▲ Selce
⊘ Concrezioni, noduli
> Solfo
□ Pirite
▦ Sostanze carboniose
∧ Mica
✱ Pellets

Profilo aggiornato al LUGLIO 1966

Impianto CARDWELL 03
Inizio perforazione 3 – 1 – 1966
Intervallo in produzione ABBANDONATO
Profondità totale m. 2780,00
Ultimata perforazione 19 – 6 – 1966
Inizio produzione

QUOTA s.l.m.
Tavola Rotary m. 298,85
Prima flangia m.
Piano terra m. 295,00

| CUTTINGS | Formazioni | Eta' | Profondità metri | Profilo litologico | DIAGRAMMA SCHLUMBERGER: POTENZIALE SPONTANEO millivolt. | Mineraliz. Manifest. | RESISTIVITÀ ohm m²/m | Ecologia | Carote | DESCRIZIONE PALEONTOLOGICA | Zone faunistiche | PROVE ESEGUITE | TUBAZIONI 13"3/8 9"5/8 7" | OSSERVAZIONI | Avanzamento |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|



Uvigerina peregrina
Cibicides floridanus
Bulimina punctata
Bulimina fusiformis

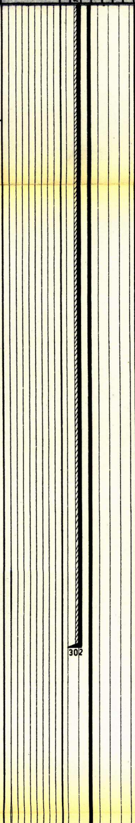
Uvigerina rutila
Nodosaria pentecostata
Nodosaria longiscata
Globorotalia bononiensis
Plectofrondicularia gemina
Bulimina aculeata minima
Marginulina costata

c.s.

c.s.

Hopkinsina bononiensis
Globigerinidae
Uvigerina auberiana

Globorotalia scitula ventriosa



Tutte le profondità sono riferite al piano tavola rotary.

TUBAZIONI

Ø 13"3/8 a m 302
Cementata a giorno con q.li 301 di Adriatico 730.

Ø 9"5/8 a m 697
Cementata fino a m 400 con q.li 140 di miscela costituita da cemento Adriatico 730 e barite. in rapporto 1/1.

Ø 7" a m 2203
Cementata fino a m 1965 con q.li 110 di Adriatico 730 e barite in rapporto 1:1 + q.li 10 di cemento.
La colonna è stata successivamente ricuperata per m 701.

TERMOMETRIE

Ø 9"5/8

da m 150 a m 685: cemento risalito a m 400.

Ø 7"

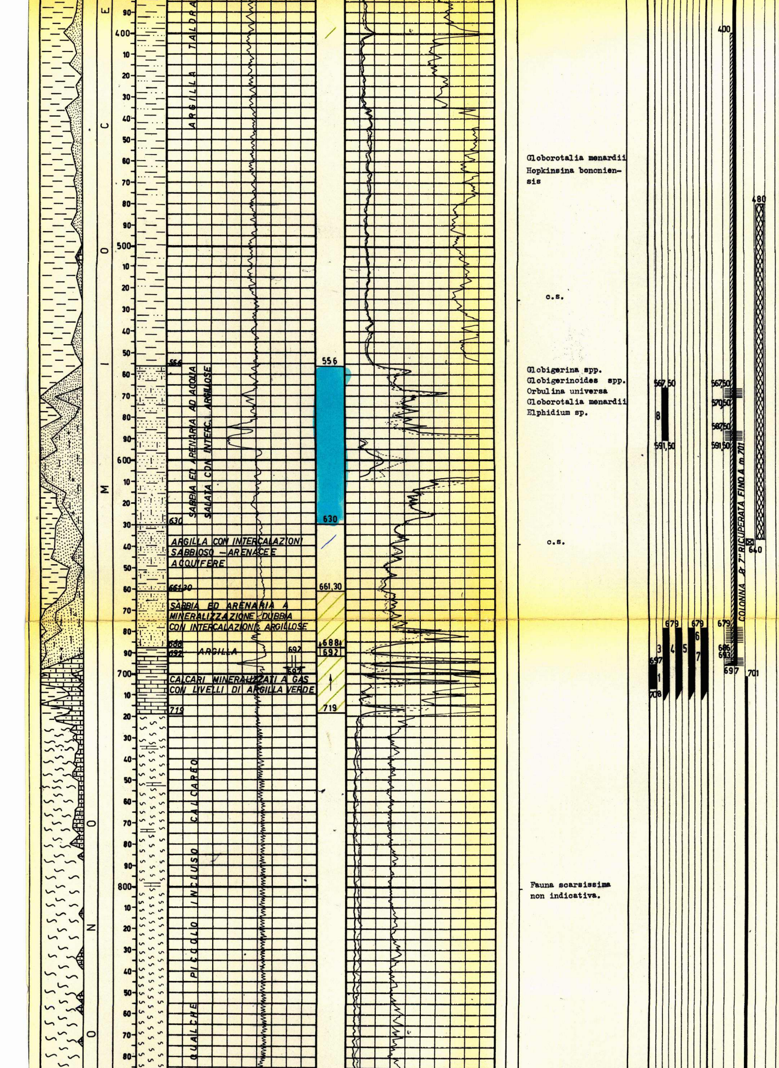
da m 697 a m 2191: cemento risalito a m 1965
Distribuzione ottima da m 2191 a m 2060, scarsa da m 2060 a 2010 canalizzata da m 2010 a m 1965.

PROVE DI VERTICALITA'
(Totco)

A m 588 = 0° 45'
" " 682 = 0° 30'
" " 897 = 5° 15'
" " 1000 = 6° 30'
" " 1092 = 8°
" " 1139 = 7°
" " 1200 = 6° 30'
" " 1250 = 5° 00'
" " 1292 = 5° 30'
" " 1328 = 5°
" " 1360 = 4° 30'
" " 1435 = 3° 00'
" " 1474 = 2° 45'
" " 1553 = 2° 30'
" " 1614 = 2° 00'
" " 1713 = 1° 00'
" " 1775 = 1° 45'

CUTTING

m 25- 695 : ogni 5 m
" 695- 708 : " 1 m
" 708- 792 : " 2 m
" 792- 2244 : " 3 m
" 2244- 2780 : " 2 m



CAROTE DI FONDO

1^ m 2412,70-2414,00

Ricupero nullo

2^ m 2437,00-2438,50
(ric. m 0,75 = 50%)
Marna grigio verdastra
Pendenze: 10° circa
Manifestazioni: nessuna
Età: Pliocene inferiore

CAROTE DI PARETE

Nessuna.

FANGO DI PERFORAZIONE

AR

| | | |
|---|---|---|
| m | 5- 295 | D.1220 |
| " | 295- 306 | D.1240 |

SC

| | | |
|---|---|---|
| m | 306- 692 | D.1400 |
| " | 692- 698 | D.2200 |
| " | 698- 710 | D.2160 |
| " | 710- 712 | D.2120 |
| " | 712- 714 | D.2040 |
| " | 714- 718 | D.1960 |
| " | 718-1036 | D.1840+1880 |
| " | 1036-2205 | D.1960+2000 |
| " | 2205-2243 | D.1500+1520 |

SCO da m 2243 in 2° foro

| | | |
|---|---|---|
| m | 2243-2394 | D.1880 |
| " | 2394-2526 | D.1900 |
| " | 2526-2616 | D.1900+1920 |
| " | 2616-2662 | D.1880 |
| " | 2662-2780 | D.1900 |

ASSORBIMENTI

A m 692, durante le operazioni di colmataggio del pozzo, a seguito della manifestazione verificatasi (vedere manifestazioni) il pozzo ha assorbito in totale mc. 113 di fango SC a D. da 1700 a D. 2200.

Da m 694 a m 697 il pozzo ha assorbito mc. 4 di fango a D.2200 in ore 3.

A m 697, durante la sosta prima del tubaggio il pozzo ha assorbito mc. 1 di fango a D.2200 in ore 20.

Totale fango assorbito mc. 118.

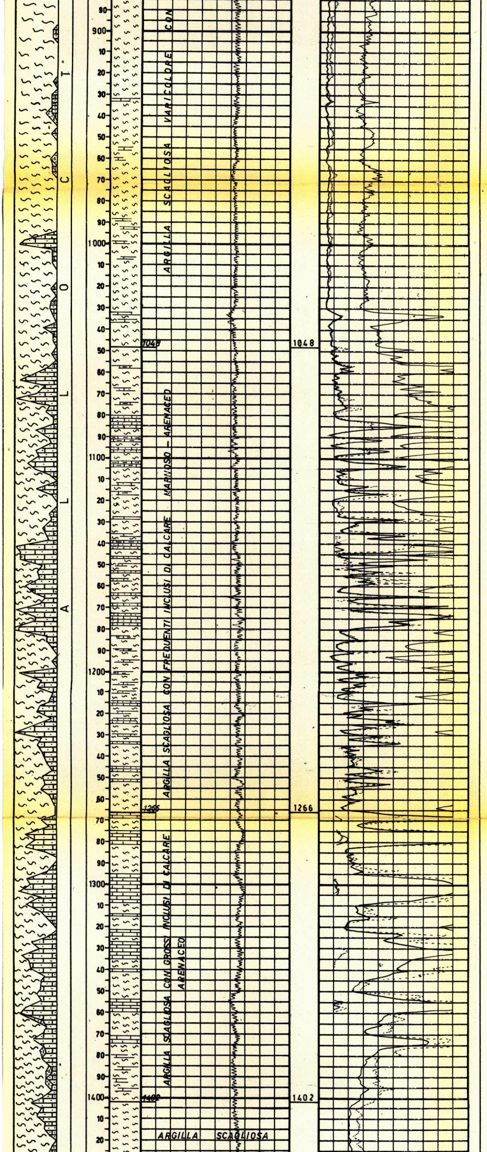
MANIFESTAZIONI

A m 306, durante la circolazione prima della discesa della colonna Ø 13"3/8, leggero ribollimento del pozzo con fango AR a D.1240; det. = 0. Manifestazione controllata appesantendo il fango a D.1400. G

A m 437 det: F.S. nel cuscino di fondo. G

A m 692 eruzione di gas con fango a D.1400. Chiusi BOP: casing 28 atm., aste 30 atm. Manifestazione controllata appesantendo il fango a D.2200. G

A m 708 : cuscino di fango di fondo, dopo la prova di strato in for-



c.s.

Calcari a Briozoi, Molluschi, Amphistegina sp. ecc. e calcari marnosi a Globigerinidae

mazione, per 5' (mo. 7) emulsionato a gas, det. F.S.: D. min.1980 da D.2160.

Da m 708 a m 722 : tracce di gas al detector (max. 13 mA) con fango SC a D.1840.

Da m 848 a m 859: tracce di gas al detector (max. 6 mA), con fango a D.1840.

A m 859 : in manovra di estrazione con scalpello a m 770, leggero scarico del pozzo: circolato (det. F.S.) ed appesantito il fango a D.1880, la manifestazione scompare.

A m 1036 : dopo la manovra di cambio scalpello, il fango appare completamente emulsionato a gas (det.F.S.) con D. media 1700 da D.1400. Controllata la manifestazione con fango a D.2000.

Da m 1036 a m 2383: cuscini di fango di fondo leggermente emulsionati a gas, alle seguenti profondità:

1927 det. 6 mA
2011 " 13 "
2089 " 14 "
2149 " 5 "

Da m 2383 a m 2419 : tracce di gas al detector (5÷12 mA) con fango SCO a D.=1880÷÷1900.

Da m 2419 a m 2740: tracce minime e poco attendibili di gas al det. (2÷4 mA) con fango SCO a D.1880÷1900.

Da m 2740 a m 2748: tracce di gas al det. (4÷6 mA) con fango SCO a D.1900.

OPERAZIONI SCHLUMBERGER

| | | |
|---|---|---|
| IES | m | 301,00-696,50 |
| " | " | 697,00-2203,00 |
| " | " | 2202,50-2567,00 |
| " | " | 2535,00-2780,50 |
| CDM | " | 2203,00-2441,00 |

Perforazione della colonna

Ø 9"5/8

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| m | 679- 686 | : | 84 cc | Ø4" |
| " | 693- 697 | : | 48 " | " |
| " | 567,5-570,5 | : | 36 " | " |
| " | 587,5-591,5 | : | 48 " | " |

TAPPI DI CEMENTO

m 2400-2296 con q.li 70 di miscela cemento-barite in rapporto 1:1.

m 2200-2100 con q.li 52 di miscela cemento-barite in rapporto 1:1.

m 640-480 con q.li 114 di Adriatico 730.

SQUEEZING

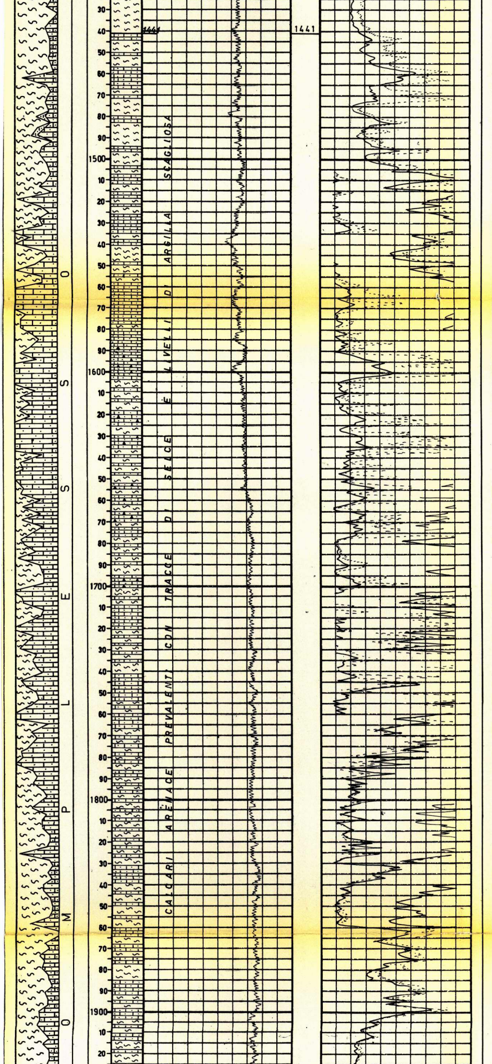
Nessuno.

BRIDGE PLUG

A m 640.

PROVE DI STRATO IN FORMAZIONE

1^ m 697-708
25÷26.1.66



Calcari a Briozoi
e calcari marnosi a
Globigerinidae

Globigerina spp.
Globigerinoides spp.
Orbulina universa
Globorotalia mayeri

Calcari a Briozoi,
e calcari marnosi a
Globigerinidae e
Orbulina universa.

Packer a m 693 in Ø 7"
Aste Ø 5"
Durata: 30h 10'
Risultati: gas secco
Pressioni:
Testa: con Ø 1/4" max. 69 atm. dopo 30', in declino fino a 14 atm: non stab. dopo 24h 10'

Fondo: con Ø 1/4" max. 81 atm dopo 30'; a fine erog. 29 atm.
Risalita TC 42 atm. iniz. e finale.
Nelle aste lt. 324 (m 87) fango emulsionato a gas, NaCl 4,08 g/l.

2^ m 2203-2296
25.6.1966

Packer a m 2182 in Ø 7".
Durata: 2h 33'
Risultati: alla testa soffio di aria che si estingue dopo 19'.
Pressioni:
Fondo: max. in erog. 41 atm.; max in risal. 165 atm.
Nelle aste lt 930 ( m 270) fango di circ.

## PROVE DI STRATO IN COLONNA

3^ m 679-697 e da m 697 (con scarpa Ø 9"5/8) in formazione (29÷30.6.66)

Packer a m 667.
Aste Ø 3"½
Durata: 21 h
Risultati: alla testa erogazione di gas a 0 atm.
Pressioni:
Fondo: max. in erog. 97.4 atm.; max. in ris. 113,1 atm.
Nelle aste lt 1680 (m 490) di fango di circolazione.

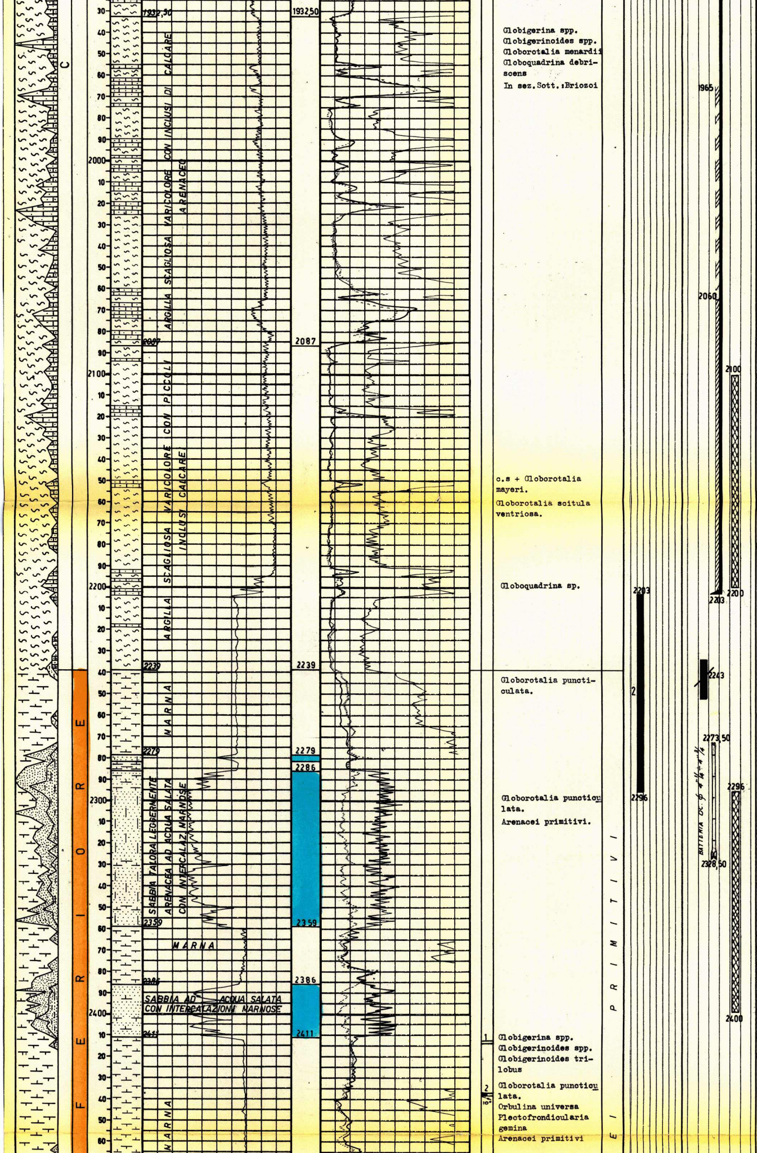
4^ m 679-697 e da m 697 (scarpa Ø 9"5/8) in formazione (30.6÷1.7.66)

Packer a m 672
Durata: 9h 20'
Risultati: alla testa erogazione di gas a pressione max. 7 atm. dopo 15', che si estingue dopo 9h 05'.
Pressioni: alla testa max. 7 atm.
Fondo: max in erog. 55 atm.
Nelle aste lt 1700 (m 500) (dati di stima) di fango di circolazione.

5^ m 679-697 e da 697 (scarpa Ø 9"5/8) in formazione (1÷3.7.66)

Packer a m 671.
Tubing Ø 2"7/8
Durata: 42 h
Risultati: gas e cuscini di fango fino all'intasamento dell'attrezzatura di fondo.
Pressioni: testa da 35 a 0 atm. con Ø 1/4" non indicativa per intasamenti. A pozzo chiuso atm. 46 dopo 17'.
Fondo: non registrate.
Nei tubing. ricuperati mediante pistonaggio lt 20 di fango NaCl 7 gr/lt.

6^ m 679-697 e da 697 (scarpa Ø 9"5/8) in formazione (4.7.66)



Globigerina spp.
Globigerinoides spp.
Globorotalia menardii
Globoquadrina debriscens
In sez. Sott.: Briozoi

c.s + Globorotalia mayeri.
Globorotalia scitula ventriosa.

Globoquadrina sp.

Globorotalia puncticulata.

Globorotalia puncticulata.
Arenacei primitivi.

Globigerina spp.
Globigerinoides spp.
Globigerinoides trilobus

Globorotalia puncticulata.
Orbulina universa
Plectofrondicularia gemina
Arenacei primitivi

Packer a m 671.
Tubing Ø 2"7/8
Durata: 8 h
Risultati: alla testa soffio di aria che si estingue dopo 20'.
Le pressioni di fondo indicano fenomeni di intasamento.
Pressioni: fondo max. erog. atm. 100; max. risal. TC 103,1 atm.
Nelle aste m 426 di fango di circolazione. estratto con pistonaggio fino a m. 638 dal p.t.r.

8^ m 567,50-591,50
6.7.1966

Straddle packer a m 563-595.
Aste Ø 3"½
Durata: 8h 27'
Risultati: acqua salata
Pressioni: fondo max. erog. 71 atm.
max. risal. 72 ".
Nelle aste lt. 1890 (m 547) acqua salata fangosa NaCl 31 gr/lt con tracce minime di gas.

PROVE DI SVUOTAMENTO

7^ m 679-697 e da 697 (scarpa Ø 9"5/8) in formazione (5.7.66)

Packer a m 670.
Tubing Ø 2"7/8.
Risultati: erogazione di gas a 0 atm. dopo svuotamento del tubing fino a m 575.
Pressioni: alla testa 0 atm. in erogazione
4 " max. a pozzo chiuso.
Fondo: non rilevate.

ANALISI

Campione di gas

Prova di strato n° 1
m 697-708
Cromatografia

Metano : 98,32%
Etano : 0,26%
Propano : 0,02%
Iso-butano : 0,01%
Azoto : 1,08%
Anidride carb. : 0,31%

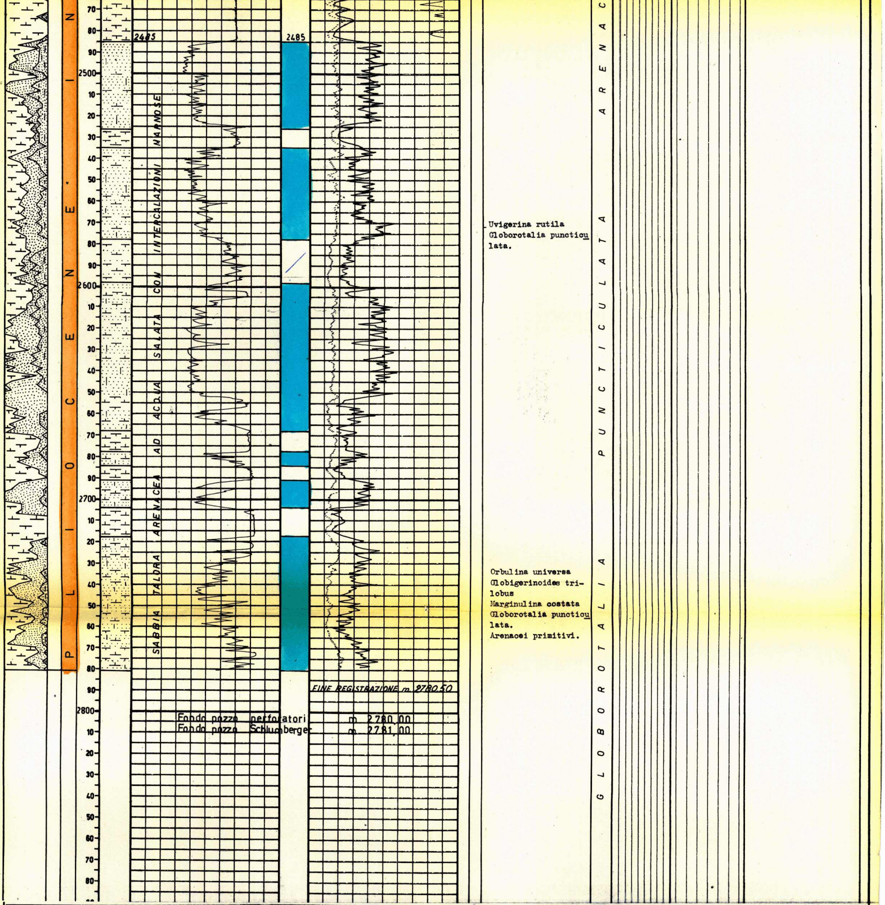
Campione di gas

Prova di strato n° 3
m 679 - 697 (attraverso perforazione casing Ø 9"5/8) e da m 697 in formazione.
Cromatografia

Metano : 95,58%
Etano : 0,16%
Propano : 0,02%
Iso-butano : 0,01%
N. Butano : tracce
Iso-Pentano : "
N. Pentano : -

Campione di gas prelevato dal degasificatore con F.P. a m 692 durante l'eruzione.
Cromatografia

Metano : 98,9%
Etano : 0,26%
Propano : 0,02%
Iso-Butano : 0,01%
Azoto : 0,79%
Anidride carb. : 0.02%



# ANNOTAZIONI

## GEOLOGICHE

Il sondaggio è stato perforato in prossimità del margine orientale delle formazioni alloctone, in corrispondenza di una anomalia positiva indicata dal rilievo sismico riferibile al substrato calcareo.

Lo scopo era quello di esplorare le intercalazioni sabbiose del Pliocene autoctono, già produttive più a SE NW rispettivamente nei pozzi di Candela (SNIA V.) e Roseto (M.P.I.).

Sotto la coltre alloctona sono state rinvenute le assise autoctone del Pliocene inferiore comprensive di livelli sabbiosi; questi sono risultati però acquiferi.

Durante l'attraversamento dell'alloctono sono state osservate tracce di gas nel fango; l'intervallo di m 692-719 ha provocato addirittura una manifestazione eruttiva controllata portando la densità del fango da 1400 a 2200 gr/lt.

La zona in questione è stata oggetto di numerose prove di strato con pistonaggio che hanno sempre evidenziato gas ma senza pratici risultati. Il livello è stato abbandonato considerando la sua giacitura e la profondità limitata.

## MINERARIE

Risultato praticamente sterile, il pozzo è stato abbandonato previo parziale ricupero del casing ∅ 7" e chiusura mineraria eseguita con tappi di cemento a m 2400-2296, m 2200-2100 e m 640-480.

## TECNICHE

Nel tratto di m 1331-2203 si sono verificate numerose prese di batteria causate dall'instabilità delle formazioni attraversate, dalla deviazione del foro e conseguenti fenomeni di incollamento; il foro è stato pertanto rivestito con colonna ∅ 7".

Ripresa la perforazione, con fondo pozzo a m 2341,50 e scalpello a m 2328 si è verificata l'ennesima presa di batteria: durante il ripasso per raggiungere la testa del pesce, situata a m 2273,50, è avvenuta la deviazione del foro da m 2243.
~~~