√

AGIP SpA
ATTIVITA' MINERARIE
GESO-SNOR

1 3507 col

Profilo del pozzo :

RIO ZOLA 1

E/PROF

AGIP – AMI ARCHIVIO CEDI

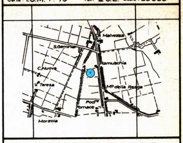
cs/F1

AGIP ARCHIVIO POZZI AGEO

25

Disegno N°:	Aggiornato al :	Allegato a : RELAZIONE FINALE "RIO ZOLA 1"		Allegato N°:
Scala : 1:1000	Data : GENNAIO 1976	Compilatore: C.GIANOTTI G.SOCCOL	Disegnatore : O.ORZENINI	

Stato : ITALIA Prov: Parma
Carta : I.G.M. F° 73 Tav: II S.E. Scala : 25'000



Coord. geog. Long. 2° 01' 27" W.M.M. Lat. 44° 43' 38" N.
Coord. piane E .... N ....

ROCCE TERRIGENE

- Elementi di breccia
- Ciottoli
- Sabbia grossolana
- Sabbia fine
- Sabbia quarzosa
- Sabbia sublitica
- Sabbia litica
- Sabbia subfeldspatica
- Sabbia feldspatica
- Silt
- Argilla
- Marna

CEMENTI

- Cemento in generale
- Cemento siliceo
- Cemento carbonatico
- Cemento calcitico
- Cemento dolomitico
- Cemento solfatico
- Cemento ferruginoso
- Cemento sideritico

ROCCE CARBONATICHE

- Calcare in generale
- Mudstone
- Wackestone
- Packstone
- Grainstone
- Boundstone
- Chalk
- Calcare dolomitico
- Dolomia calcarea
- Dolomia in generale
- Dolomia media e grossa (> 62 µ)
- Dolomia fine (< 62 µ)

ALTRE ROCCE

- Gesso o anidrite
- Sali di Na, K, Mg.
- Carbone in generale
- Selce
- Rocce ferruginose

ROCCE IGNEE E METAMORFICHE

- Rocce intrusive
- Rocce effusive
- Rocce filoniane
- Rocce piroclastiche
- Rocce metamorfiche

PARTICELLE E FOSSILI

- Intraclasti angolosi in generale
- Intraclasti arrotondati in generale
- Pelletoidi
- Ooliti
- Oncoliti
- Macrofossili in generale
- Alghe
- Briozoi
- Coralli
- Crinoidi
- Lamellibranchi
- Rudiste
- Macroforaminiferi
- Microfossili in generale
- Foraminiferi planctonici
- Foraminiferi bentonici
- Frammenti di fossili
- Rudiste in frammenti
- Radiolari
- Spicole di Spugna
- Ostracodi

STRUTTURE SEDIMENTARIE E DIAGENETICHE

- Stratificazione massiccia
- Stratificazione decimetrica
- Laminazioni parallele
- Stratificazione incrociata
- Stratificazione gradata
- Strutture nodulari
- Stromatoliti
- Bioturbazioni
- Stratificazione disturbata
- Laminazioni convolute
- Ripple marks
- Fessure di essiccazione
- Pressure solution
- Strutture geopete
- Birdseyes

TIPI DI POROSITA'

PK	Porosità chalk
PI	Porosità intergranulare
PV	Porosità vacuolare
PC	Porosità intercristallina
PF	Porosità per fratture

SIMBOLI VARI

- Assorbimenti
- Perdite di circolazione
- Carote di fondo con parte ricuperata e pendenze
- Carote di parete
- F.I.T.
- Contatto tettonico
- Discontinuità in generale
- Fratture
- Liscioni

MINERALIZZAZIONE

- 🟨 Acqua dolce
- ▨ Acqua salmastra
- 🟦 Acqua salata
- ▨ Tracce di gas
- 🟩 Gas
- ▨ Tracce di olio
- 🟥 Olio

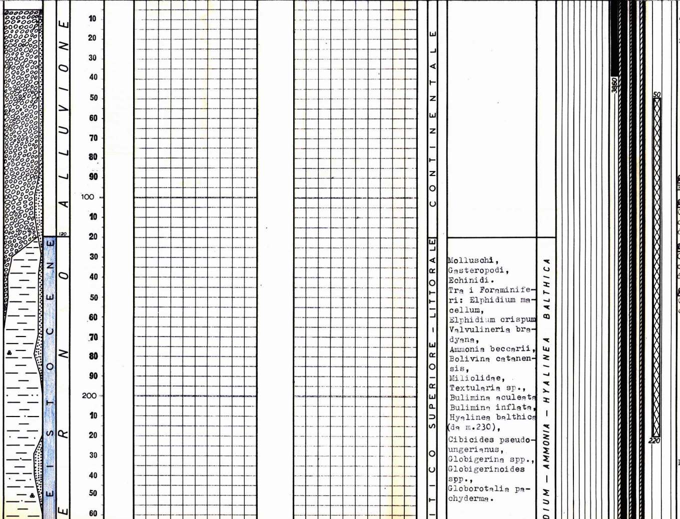
MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE

- Tracce di gas
- Gas
- Tracce di olio
- Olio
- Bitume
- Acqua salata
- Acqua dolce
- Gas ed acqua salata
- Tracce di gas e di olio

- Tubi cementati
- Tubi forati con fucile
- Tubi "presi"
- Aste di perforazione "prese"
- Tappi di cemento
- Squeezing
- Bridge Plug
- Foro deviato
- Prova di tester riuscita
- Prova di tester non riuscita
- Tubing con packer di produzione
- Pompa

Impianto IDECO-PIGNONE S. 7/11-J.
Profondità totale m 3334.00
Inizio perforazione 27-5-1975
Fine perforazione 25-9-1975
Impianto rilasciato il 2-10-1975
Esito del pozzo STERILE
Intervallo produttivo ....
Inizio produzione ....
Quota s.l.m.: Tavola Rotary m 79,60; Prima flangia m ——; Piano terra m 76,00

CUTTINGS	ETA'	FORMAZIONE	Profondità Piedi / Metri	Colonna litologica	LOG ELETTRICI: POTENZIALE SPONTANEO millivolts	Mineralizz. Manifestaz.	RESISTIVITA' ohms m²/m	CAROTE	AMBIENTE	Strutture e tipi di porosità	PALEONTOLOGIA: FOSSILI	ZONE	PROVE ESEGUITE	TUBAZIONI 30" 20" 13"3/8 9"5/8	OSSERVAZIONI	Avanzamento



Molluschi,
Gasteropodi,
Echinidi.
Tra i Foraminiferi: Elphidium macellum,
Elphidium crispum
Valvulineria bradyana,
Ammonia beccarii,
Bolivina catanensis,
Miliolidae,
Textularia sp.,
Bulimina aculeata
Bulimina inflata,
Hyalinea balthica
(da m.230),
Cibicides pseudoungerianus,
Globigerina spp.,
Globigerinoides spp.,
Globorotalia pachyderma.

Tutte le profondità sono riferite al piano tavola rotary.

TUBAZIONI

Ø 30" a m.38,60
Battuta a rifiuto.

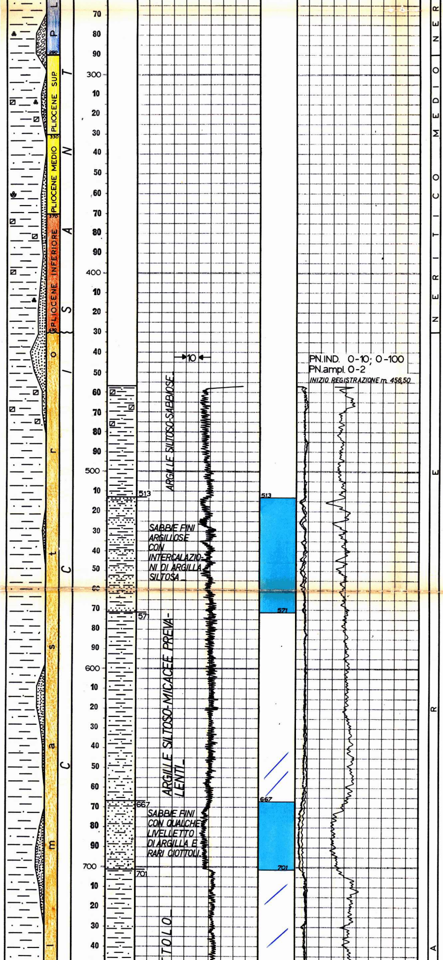
Ø 20" a m.294
Cementata a giorno con q.li 642 + 110 di diatomite.

Ø 13"3/8 a m.456
Cementata a giorno con q.li 360 + 50 di diatomite.

Ø 9"5/8 a m.1181
Cementata a giorno con q.li 572.

TERMOMETRIE E CBL

Nessuno.



ELPHI

Uvigerina peregrina, Gyroidina soldanii,
Globorotalia inflata,
Orbulina universa

GLOBOROTALIA INFLATA

Anomalina helicina, Globorotalia crassaformis,
Globigerinoides gomitulus,
Globigerinoides elongatus.

GLOBOROTALIA CRASSAFORMIS

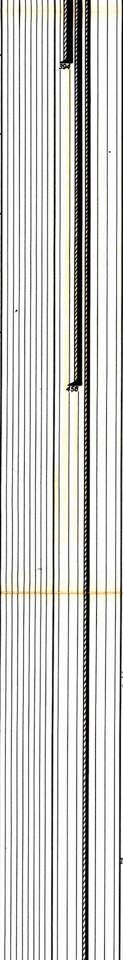
Uvigerina rutila, Plectofrondicularia gemina, Siphonodosaria adolphina, Globorotalia bononiensis,
Globorotalia puncticulata padana,
Globigerina bulloides.

GLOBOROTALIA BONONIENSIS

I

D

O



PROVE DI VERTICALITA'

A m. 30 = 1°00'
" " 778 = 1°15'
" " 1828 = 3°00'
" " 2198 = 2°30'

CUTTINGS

Da m. 0 a m.1020 prelevati ogni 10 metri

Da m.1020 a m.1905 ogni 5 metri.

Da m.1905 a m.2018 ogni 3 metri.

Da m.2018 a m.2598 ogni 2 ÷ 3 metri.

Da m.2598 a m.F.P. ogni 2 metri.

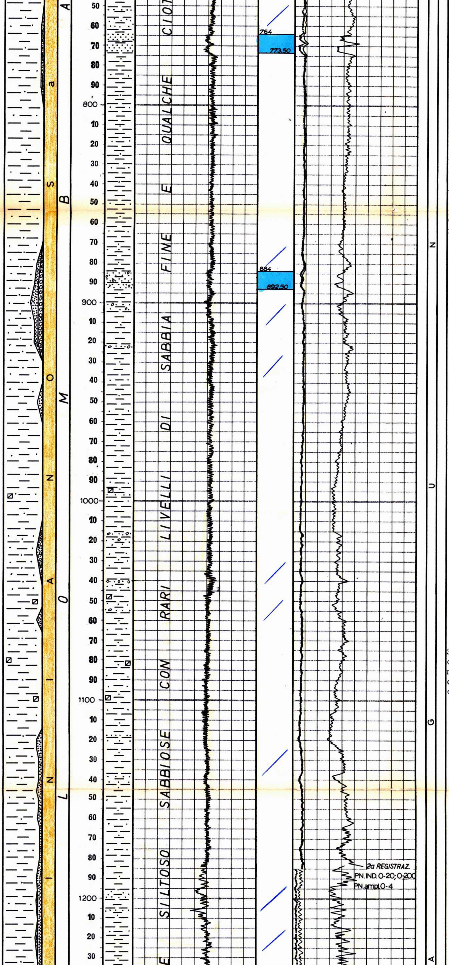
CAROTE DI FONDO

Prelevate n° 2 tutte con ricupero.

CAROTE DI PARETE

Nessuna.

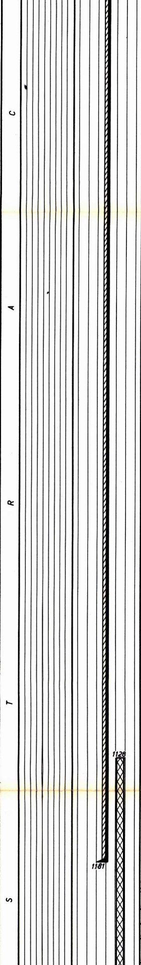
31-5-1975 m.297



Microfauna scarsissima, con forme poco indicative.

Ostracodi (RR), Uvigerina flinti, Gyroidina spp., Cibicides pseudoungerianus, Ehrembergina dinapolii (RR), Globorotalia gr. mayeri.

Sono presenti alcuni esemplari rimaneggiati di età oligocenica ed eocenica.



FANGO DI PERFORAZIONE

Tipo AR:
m. 0 - 160 D=1240
" 160 - 250 D=1280
" 250 - 297 D=1310
Tipo LS:
" 297 - 458 D=1110
" 458 - 570 D=1200
" 570 - 774 D=1260
" 774 - 1033 D=1330
" 1033 - 1185 D=1360
Tipo AS:
" 1185 - 1223 D=1630
" 1223 - 1262 D=1650
" 1262 - 1340 D=1720
" 1340 - 1441 D=1770
" 1441 - 1499 D=1840
Tipo LS:
" 1499 - 1895 D=1860
Tipo LS+LCM:
" 1895 - 2311 D=1860
" 2311 - 2371 D=1820
Tipo LS:
" 2371 - 2957 D=1800
" 2957 - 3105 D=1780
" 3105 - 3245 D=1760
" 3245 - 3289 D=1770
" 3289 - 3304 D=1760
" 3304 - F.P. D=1770

ASSORBIMENTI

A m.1699 mc. 19 (durante la circolazione e sosta).

Da m.1895 a m.1940 mc. 159.

A m.2268 mc. 135.

Da m.2895 a m.2914 mc. 9.

MANIFESTAZIONI

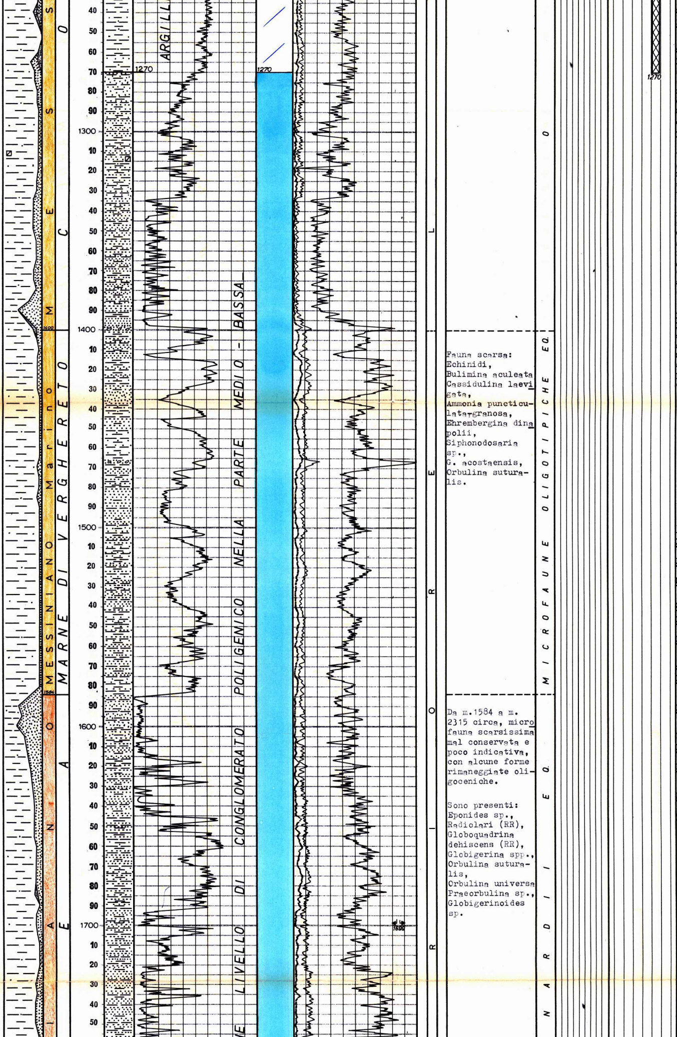
Durante la perforazione al detector continuo Geoservices si sono avute le seguenti manifestazioni:

A m.3002 = 4,1%

A m.3096 = 5%

Da m.3168 a m.3172 = da 3,7 a 4,2%

A m.3204 = 4,2%



Fauna scarsa:
Echinidi,
Bulimina aculeata
Cassidulina laevigata,
Ammonia puncticulata-granosa,
Ehrembergina dinapolii,
Siphonodosaria sp.,
G. acostaensis,
Orbulina suturalis.

Da m.1584 a m. 2315 circa, microfauna scarsissima mal conservata e poco indicativa, con alcune forme rimaneggiate oligoceniche.

Sono presenti:
Eponides sp.,
Radiolari (RR),
Globoquadrina dehiscens (RR),
Globigerina spp.,
Orbulina suturalis,
Orbulina universa
Praeorbulina sp.,
Globigerinoides sp.

A m.3236 = 5%

Da m.3247 a m.3249 = 34%.

A m.3278 = 5,2%

Da m.3199 a F.P. si sono notati numerosi cuscini di fondo, il maggiore dei quali è stato registrato a m.3299 con il 57% di gas.

In perforazione da m 1171 a m.1185 si notava un aumento progressivo dei cloruri nel fango, da 19 g/l a 74,3 g/l. Appesantito fango da 1360 a 1420 g/l, a pompa ferma il pozzo inizia a scaricare con Q=4 l/1'. Circolato, a giorno cuscino di fondo a D. min. 1250 g/l, NaCl=93,4 g/l. Controllata manifestazione appesantendo il fango da D. 1420 a 1630 g/l.

Dopo il tubaggio della Ø 9"5/8 da m.1185 a m.1499, si sono avuti numerosi cuscini di fondo ad acqua salata, scomparsi dopo l'appesantimento del fango a 1860 g/l.

SCHLUMBERGER

1a operazione
IES da m. 456,50 a m.1183
BHC da m. 456,50 a m.1181
HDT da m. 456,50 a m.1183.

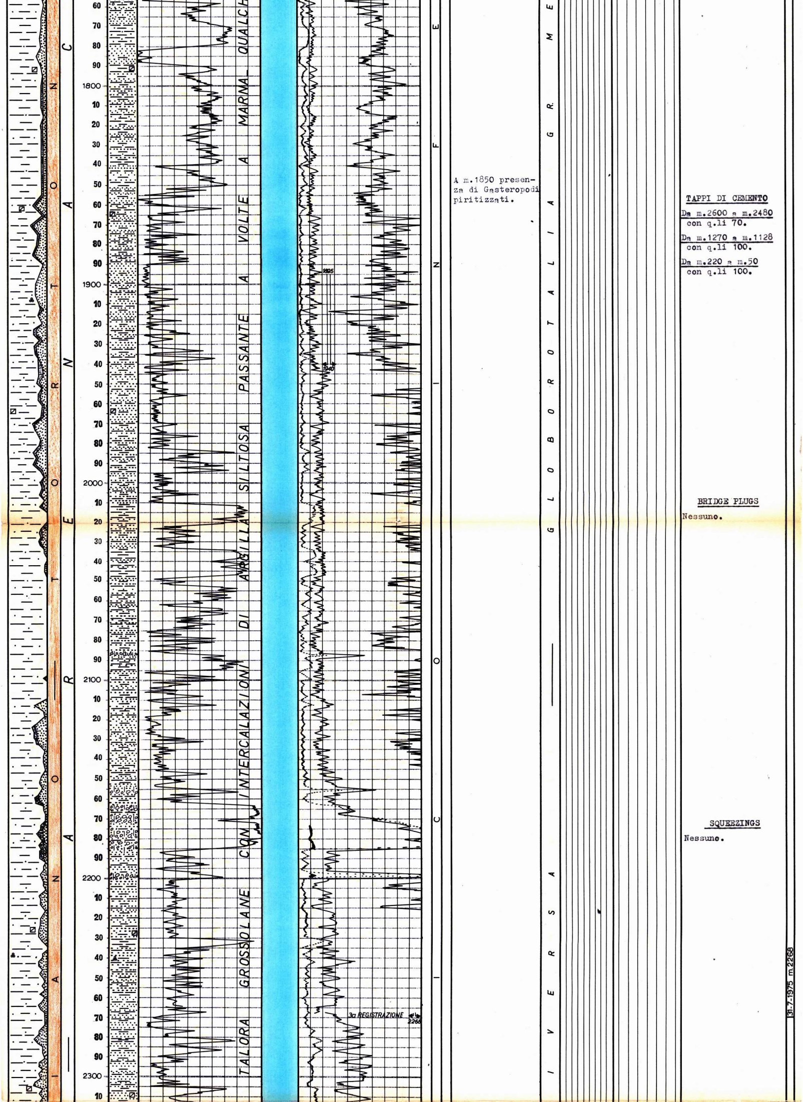
2a operazione
IES da m.1179 a m.2265,50
BHC da m.1178 a m.2264

3a operazione
IES da m.2200 a m.3058,5(SP fino m.1179).
BHC da m.2200 a m.3055,50.

4a operazione
IES da m.3000 a m.3331,50
BHC/GR da m.3000 a m.3330 (GR fino a m.2500)
HDT da m.1179 a m.3331
CIS da m.185 a m.3328 per prove di velocità.

30-6-1975 m.1640

Perforazione della colonna:
Nessuna.



A m.1850 presenza di Gasteropodi piritizzati.

TAPPI DI CEMENTO

Da m.2600 a m.2480
con q.li 70.

Da m.1270 a m.1128
con q.li 100.

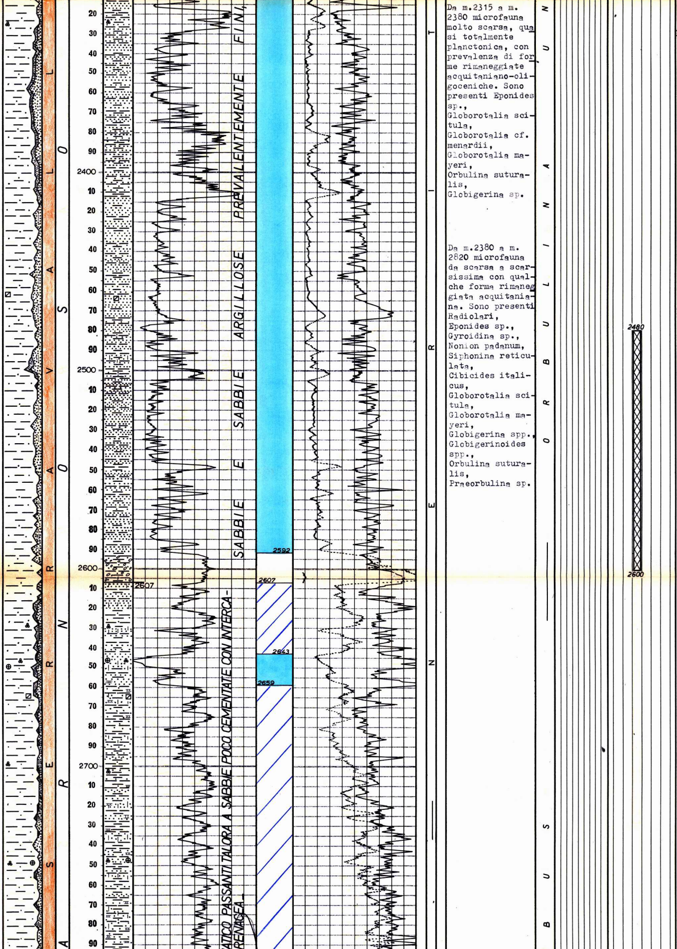
Da m.220 a m.50
con q.li 100.

BRIDGE PLUGS

Nessuno.

SQUEEZINGS

Nessuno.



Da m.2315 a m. 2380 microfauna molto scarsa, quasi totalmente planctonica, con prevalenza di forme rimaneggiate acquitaniano-oligoceniche. Sono presenti Eponides sp., Globorotalia scitula, Globorotalia cf. menardii, Globorotalia mayeri, Orbulina suturalis, Globigerina sp.

Da m.2380 a m. 2820 microfauna da scarsa a scarsissima con qualche forma rimaneggiata acquitaniana. Sono presenti Radiolari, Eponides sp., Gyroidina sp., Nonion padanum, Siphonina reticulata, Cibicides italicus, Globorotalia scitula, Globorotalia mayeri, Globigerina spp., Globigerinoides spp., Orbulina suturalis, Praeorbulina sp.

PROVE DI STRATO IN FORMAZIONE

Nessuna.

PROVE DI STRATO IN COLONNA

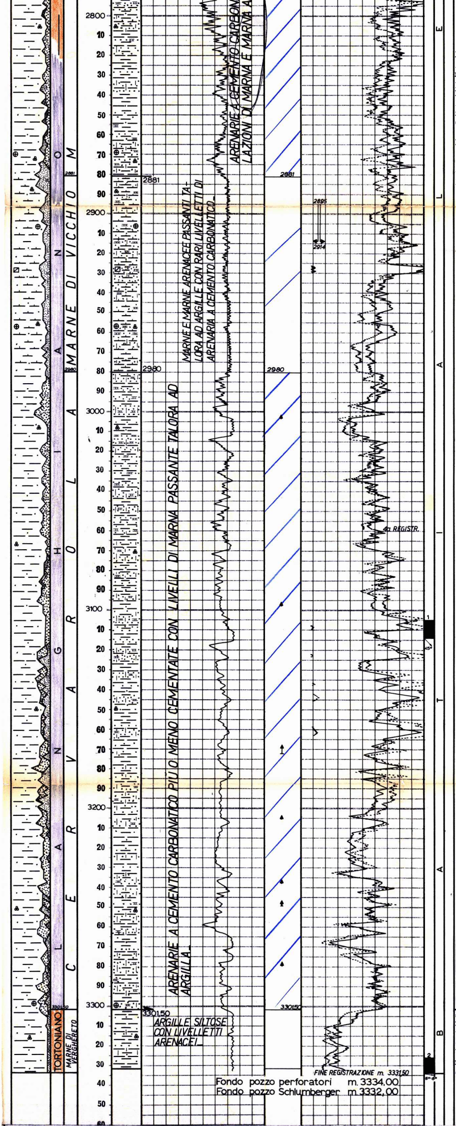
Nessuna.

PROVE DI PRODUZIONE

Nessuna.

PROVE DI SVUOTAMENTO

Nessuna.



Da m.2820 a m. 3301,50 microfauna scarsissima planctonica.
Radiolari,
Foraminiferi arenacei,
Glomospira charoides,
Nonion pompilioides,
Cibicides pseudoungerianus,
Robulus rotolatus
Vulvulina pennatula,
Siphonina reticulata,
Gyroidina girardana,
~~Karreriella~~ gaudryinoides,
Globoquadrina dehiscens,
Praeorbulina sp.,
Orbulina suturalis,
Orbulina universa
Globigerina spp.,
Globigerinoides spp.,
Globigerinoides trilobus,
Globorotalia mayeri,
Globorotalia nana RR.

Microfauna scarsa, prevalentemente planctonica, con: Cibicides pseudoungerianus Uvigerina rutila Nonion padanum, Cibicides italicus, Orbulina universa, Orbulina suturalis, Globigerina nepentes, Globigerina spp., Globigerinoides gomitulus, Globigerinoides elongatus, Globigerinoides trilobus, Globorotalia gr. menardii, Globoquadrina dehiscens.

GLOBIGERINOIDES TRIL,O

GLOBOROTALIA GR. MENARDII

A N A L I S I

Nessuna.

CAROTE DI FONDO
descrizione

1^) m.3105 - 3114
Ricupero = 100%
Arenaria quarzosa, micacea, a grana medio-fine, cemento carbonatico, talora carbonatico argilloso, con intercalazioni di argilla grigio-scura. Presenti alcune piccolissime fratture riempite da argilla e calcite.
Pendenze: 45° prob.
Manif.: nessuna
Età: Langhiano
Formazione: non definibile (eq. marnoso-arenacea).

2^) m.3326 - 3334
Ricupero = 100%
Marne siltose grigio-scure prevalenti con frequenti, sottili intercalazioni di siltiti e arenarie a grana finissima ed a cemento carbonatico.
Pendenze: 5° + 8°
Manif.: nessuna
Età: Tortoniano
Formazione:. Marne di Verghereto

31-8-1975 m.2886

25-9-1975 m.3334

ANNOTAZIONI

GEOLOGICHE	MINERARIE	TECNICHE
Il pozzo Rio Zola 1, è stato ubicato sul fianco orientale della " struttura di Montepelato", in corrispondenza di un blocco tettonico rialzato messo in evidenza dalla sismica e facente parte dell'alloctono appenninico sepolto. Esso doveva esplorare le sabbie e le arenarie del Miocene medio che, in quest'area, hanno sempre presentato ottime caratteristiche di reservoir. Il sondaggio in oggetto ha attraversato fino alla profondità di m.3301,50 una formazione terrigena di età compresa fra il Quaternario e il Langhiano. Da m.3301,50 a m.3334 (fondo pozzo) è stata attraversata una formazione terrigena appartenente al Tortoniano e che presumibilmente rappresenta i termini più stabili sui quali sono sovrascorse le formazioni alloctone sovrastanti. I risultati emersi dallo studio dell'HDT, confermano l'esistenza di una piega sovrascorsa; infatti la parte bassa della serie attraversata risulta interessata da numerosi disturbi tettonici e il piano di sovrascorrimento sembra ravvisabile intorno ai 3300 m., in accordo con la stratigrafia.	Il pozzo ha avuto esito minerario negativo in quanto tutti i livelli porosi risultano interessati da acqua salata.	Nessuna.