AGIP SpA
ATTIVITA' MINERARIE
GESO-SNOR

ARCHIVIO
GECE

CS/FI
2398 Col

Profilo del pozzo :

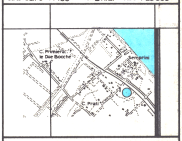
RUBICONE 1

AGIP
ARCHIVIO POZZI
AGEO

E/PROF

Disegno N°:	Aggiornato al :	Allegato a : RELAZIONE FINALE RUBICONE 1		Allegato N°:
Scala : 1:1000	Data : SETTEMBRE '74	Compilatore: G.MARTINELLI A.SCHENA G.SOCCOL	Disegnatore : O.ORZENINI	

Stato : ITALIA Prov: Forlì
Carta : I.G.M. F° 100 Tav: II N.E. Scala : 1:25'000



Coord. geog. Long. 0° 00' 16"5 W. Lat. 44° 09' 33"5 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

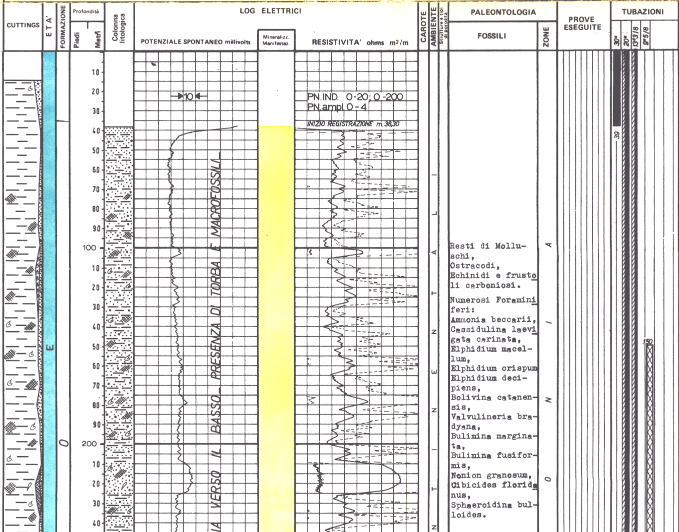
🟨	Acqua dolce
▨	Acqua salmastra
🟦	Acqua salata
▨	Tracce di gas
🟩	Gas
▨	Tracce di olio
🟥	Olio

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 NATIONAL 1625 D.E.
Profondità totale m 5550,00
Inizio perforazione 9 - 12 - 1973
Fine perforazione 12 - 5 - 1974
Impianto rilasciato il 19 - 5 - 1974
Esito del pozzo STERILE
Intervallo produttivo ....
Inizio produzione ....
Quota s.l.m. Tavola Rotary m 8,50
Prima flangia m ....
Piano terra m 1,50



Resti di Molluschi,
Ostracodi,
Echinidi e frustoli carboniosi.

Numerosi Foraminiferi:
Ammonia beccarii,
Cassidulina laevigata carinata,
Elphidium macellum,
Elphidium crispum
Elphidium decipiens,
Bolivina catanensis,
Valvulineria bradyana,
Bulimina marginata,
Bulimina fusiformis,
Nonion granosum,
Cibicides floridanus,
Sphaeroidina bulloides.

OSSERVAZIONI

Avanzamento

Tutte le profondità sono riferite al piano tavola rotary.

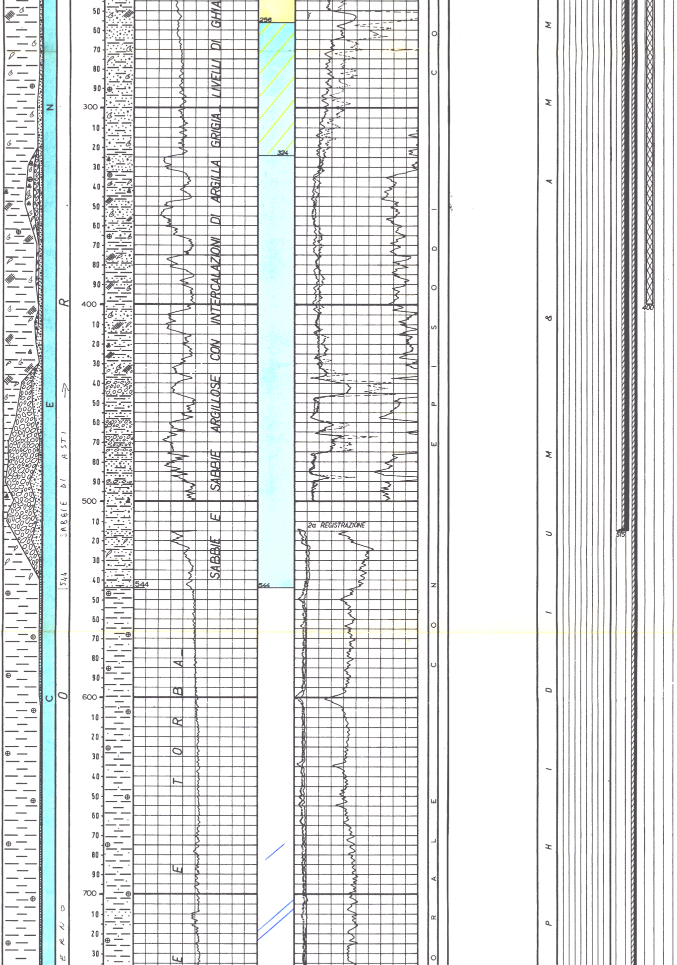
TUBAZIONI

Ø 30" a m.39
Battuta a rifiuto.

Ø 20" a m. 515
Cementata a giorno con q.li 940.

Ø 13"3/8 a m.2812
Cementata in due stadi; collare DV a m. 1597. 1° stadio cementato con q.li 1050 fino a m.1600 (top teorico). 2° stadio cementato con q.li 1270 fino a giorno.

Ø 9"5/8 a m.4470
Cementata con q.li 1100 fino a m.2816. (Ricuperata fino a m.2648).

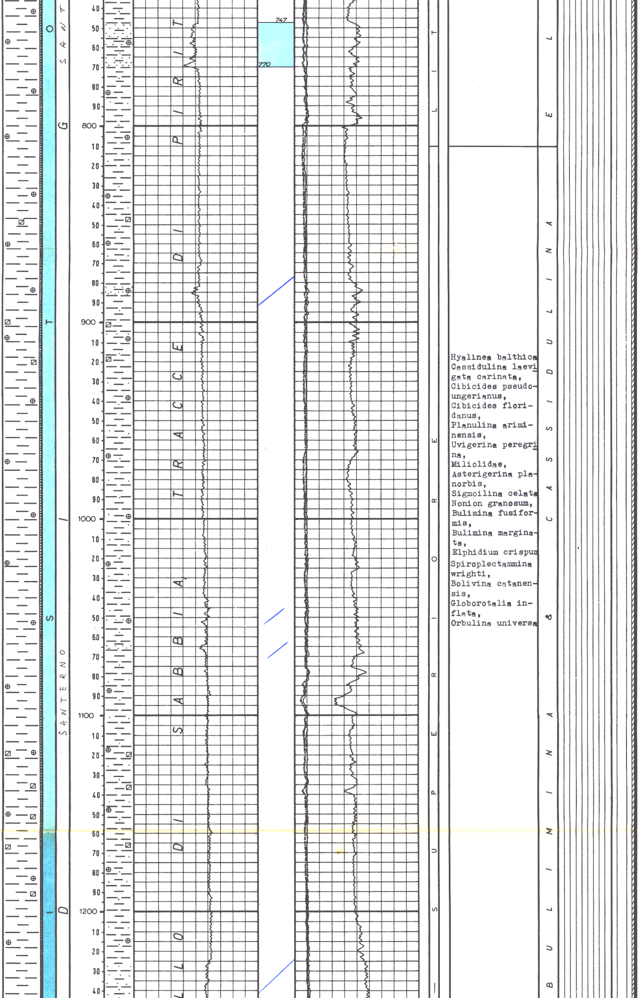


TERMOMETRIE E CBL

Per la Ø 9"5/8: eseguito CBL; top cemento a m.2816. Cementazione buona dal fondo a m.4036 e da m. 3442 a m.3083, altrove da discreta ad insufficiente.

PROVE DI VERTICALITA'

A m. 2001 = 5°45'
" " 2350 = 7°15'
" " 2590 = 8°30'
" " 2713 = 8°
" " 3050 = 4°15'
" " 3130 = 4°15'
" " 3267 = 6°30'
" " 3367 = 6°30'
" " 3616 = 8°
" " 3801 = 8°
" " 4870 =11°30'



Hyalinea balthica
Cassidulina laevigata carinata,
Cibicides pseudoungerianus,
Cibicides floridanus,
Planulina ariminensis,
Uvigerina peregrina,
Miliolidae,
Asterigerina planorbis,
Sigmoilina celata
Nonion granosum,
Bulimina fusiformis,
Bulimina marginata,
Elphidium crispum
Spiroplectammina wrighti,
Bolivina catanensis,
Globorotalia inflata,
Orbulina universa

CUTTINGS

Da m.15 a m.1870 prelevati ogni 10 metri

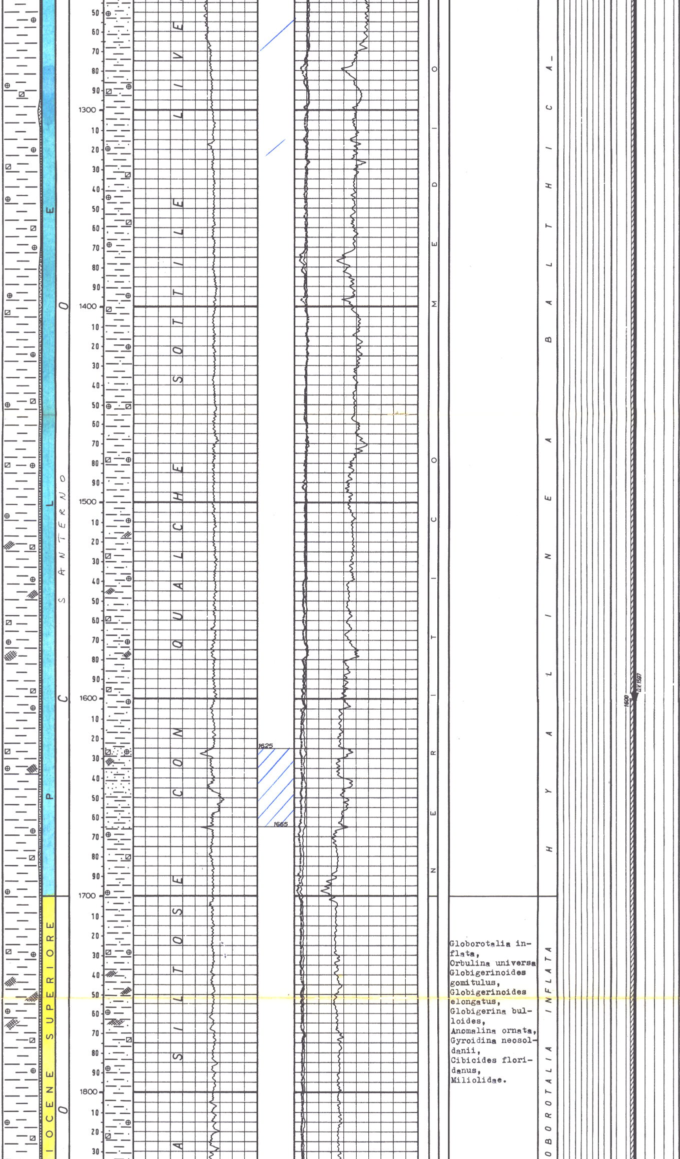
Da m.1870 a m.2665 ogni 5 metri.

Da m.2665 a m.4483 ogni 3 metri.

Da m.4483 a F.P. ogni 2 metri.

CAROTE DI FONDO

Prelevate n° 3 tutte con ricupero + 1 con junk-basket.



Globorotalia inflata,
Orbulina universa
Globigerinoides gomitulus,
Globigerinoides elongatus,
Globigerina bulloides,
Anomalina ornata,
Gyroidina neosoldanii,
Cibicides floridanus,
Miliolidae.

CAROTE DI PARETE

Nessuna.

FANGO DI PERFORAZIONE

Tipo AR:

m.	0 -	95	D=1140
"	95 -	520	D=1240
"	520 -	650	D=1120
"	650 -	983	D=1190

Tipo LS:

"	983 -	1234	D=1180
"	1234 -	1450	D=1200
"	1450 -	2020	D=1210
"	2020 -	2383	D=1220
"	2383 -	2482	D=1230
"	2482 -	2630	D=1240
"	2630 -	2805	D=1260
"	2805 -	2821	D=1270
"	2821 -	3026	D=1240
"	3026 -	3060	D=1230
"	3060 -	3116	D=1240
"	3116 -	3152	D=1250
"	3152 -	3245	D=1260

Tipo CL:

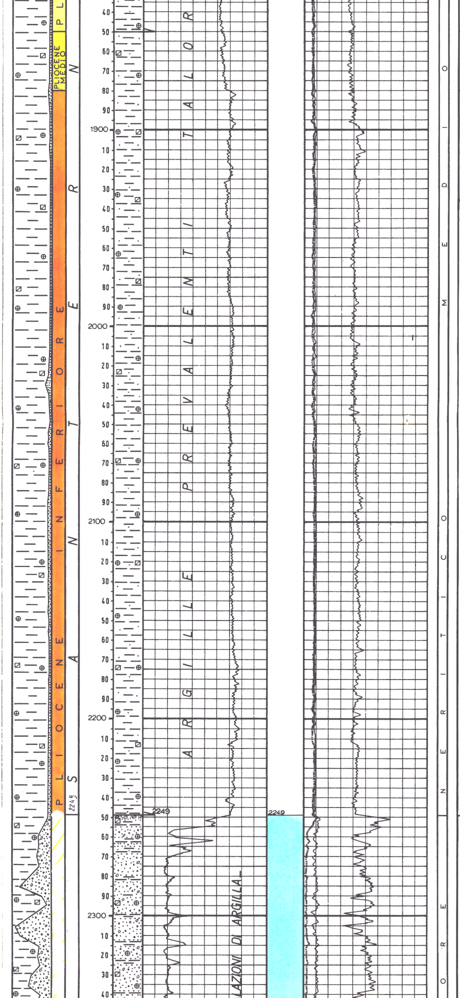
"	3245 -	3367	D=1260
"	3367 -	3844	D=1280
"	3844 -	3858	D=1270
"	3858 -	3955	D=1280

Tipo CLO:

"	3955 -	4257	D=1280
"	4257 -	4315	D=1320
"	4315 -	4475	D=1380
"	4475 -	4487	D=1340
"	4487 -	4525	D=1360
"	4525 -	4569	D=1350
"	4569 -	4616	D=1360
"	4616 -	4683	D=1370
"	4683 -	5062	D=1350
"	5062 -	5133	D=1330
"	5133 -	F.P.	D=1360

ASSORBIMENTI

Da m.5215 a m.5252
assorbiti mc. 9.



Globorotalia crassaformis, Vulvulina pennatula, Anomalina helicina.

GLOBOROTALIA CRASSAFORMIS

Globorotalia bononiensis, Globorotalia puncticulata padana, Globorotalia puncticulata, Globorotalia margaritae, Orbulina universa, Globigerina bulloides, Globigerina spp., Globigerinoides gomitulus, Globigerinoides elongatus, Robulus spinulosum, Robulus rotulatus, Cibicides italicus, Cibicides pseudoungerianus, Cibicides robertsonianus, Uvigerina rutila, Uvigerina peregrina, Planularia auris, Gyroidina neosoldanii.

GLOBOROTALIA PUNCTICULATA - GLOBOROTALIA BONONIENSIS

GL

ELLI

MANIFESTAZIONI

Nessuna.

OM → m?

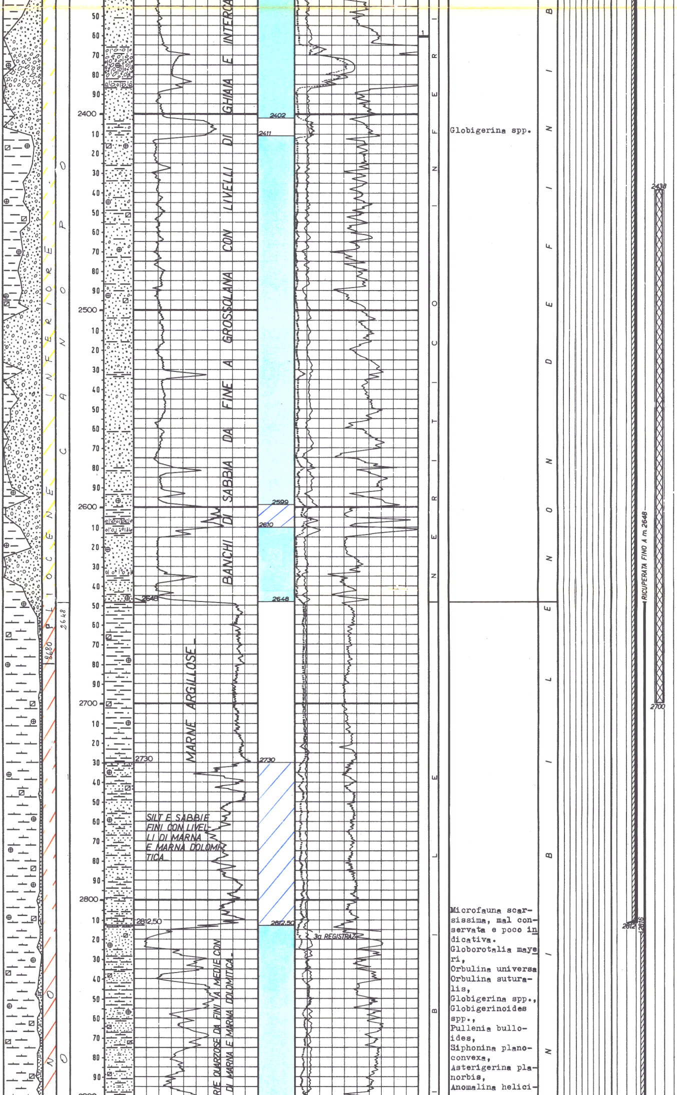
SCHLUMBERGER

1a operazione

IES da m.38,30 a m.499,30

BHC da m.38,30 a m.499,60.

2a operazione



Globigerina spp.

Microfauna scarsissima, mal conservata e poco indicativa.
Globorotalia mayeri,
Orbulina universa
Orbulina suturalis,
Globigerina spp.,
Globigerinoides spp.,
Pullenia bulloides,
Siphonina planoconvexa,
Asterigerina planorbis,
Anomalina helici-

IES da m.514 a m.2816
BHC da m.514 a m.2814
HDT da m.1100 a m.2810
CAL da m.514 a m.1100.

3a operazione

IES da m.2812,50 a m.4243
BHC da m.2812,50 a m.4241,50.

4a operazione

IES da m.4200 a m.4472,50
BHC da m.4200 a m.4468
HDT da m.2812 a m.4472

5a operazione

IES da m.4466,50 a m.5119
BHC da m.4466,50 a m.5117
CIS a m.5119.
FDC/GR da m.4466,50 a m.5111,50
HDT da m.4466,50 a m.5112
CBL da m.2600 a m.4457.

6a operazione

IES da m.5075 a m.5542,50
BHC/GR da m.5075 a m.5540,50.

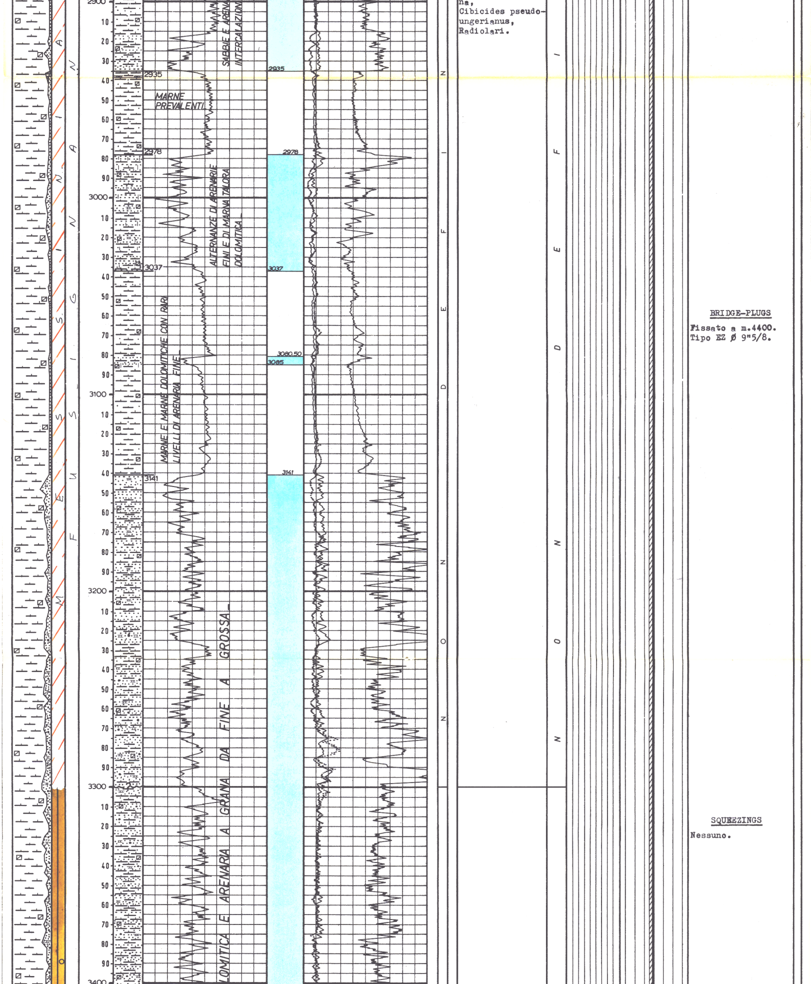
31-12-1974 m.2468

Perforazione della colonna:

nessuna.

TAPPI DI CEMENTO

Da m.4950 a m.4800 con q.li 135.
Da m.4400 a m.4252 con q.li 110.
Da m.2700 a m.2438 con q.li 250.
Da m.400 a m.150 con q.li 220.



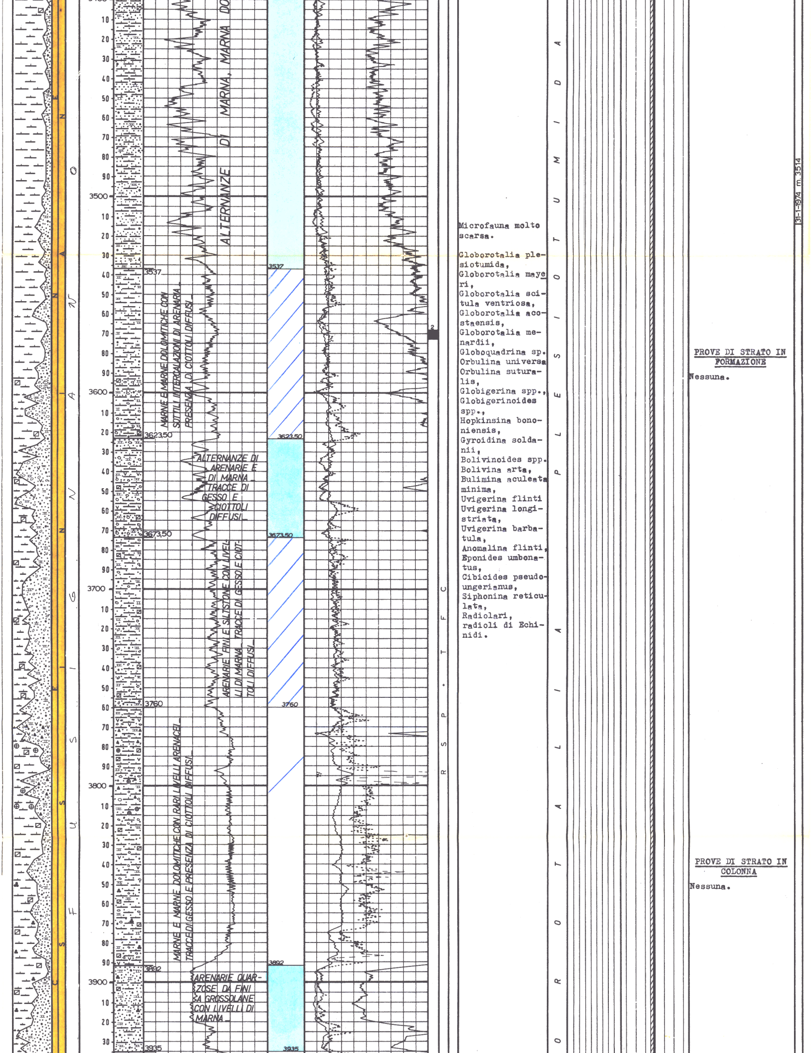
na,
Cibicides pseudo-
ungerianus,
Radiolari.

BRIDGE-PLUGS

Fissato a m.4400.
Tipo EZ Ø 9"5/8.

SQUEEZINGS

Nessuno.



Microfauna molto scarsa.

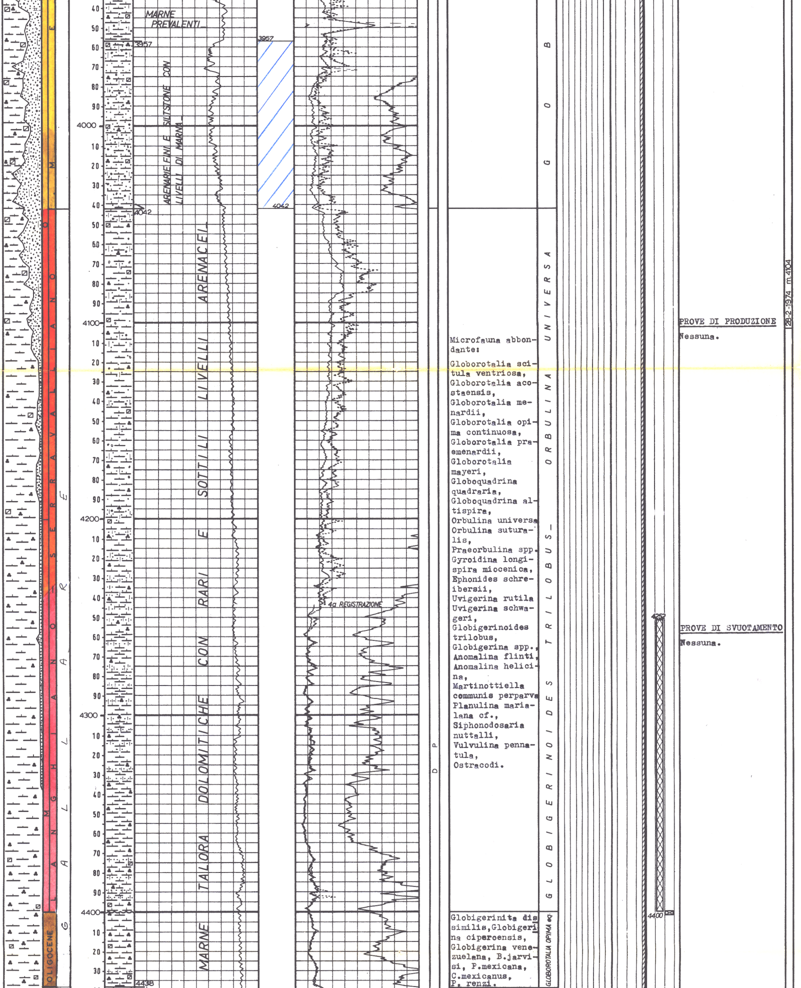
Globorotalia plesiotumida, Globorotalia mayeri, Globorotalia scitula ventriosa, Globorotalia acostaensis, Globorotalia menardii, Globoquadrina sp. Orbulina universa Orbulina suturalis, Globigerina spp., Globigerinoides spp., Hopkinsina bononiensis, Gyroidina soldanii, Bolivinoides spp. Bolivina arta, Bulimina aculeata minima, Uvigerina flinti Uvigerina longistriata, Uvigerina barbatula, Anomalina flinti, Eponides umbonatus, Cibicides pseudoungerianus, Siphonina reticulata, Radiolari, radioli di Echinidi.

PROVE DI STRATO IN FORMAZIONE

Nessuna.

PROVE DI STRATO IN COLONNA

Nessuna.



Microfauna abbondante:

Globorotalia scitula ventriosa, Globorotalia acostaensis, Globorotalia menardii, Globorotalia opima continuosa, Globorotalia praemenardii, Globorotalia mayeri, Globoquadrina quadraria, Globoquadrina altispira, Orbulina universa Orbulina suturalis, Praeorbulina spp. Gyroidina longispira miocenica, Ephonides schreibersii, Uvigerina rutila Uvigerina schwageri, Globigerinoides trilobus, Globigerina spp., Anomalina flinti, Anomalina helicina, Martinottiella communis perparva Planulina marialana cf., Siphonodosaria nuttalli, Vulvulina pennatula, Ostracodi.

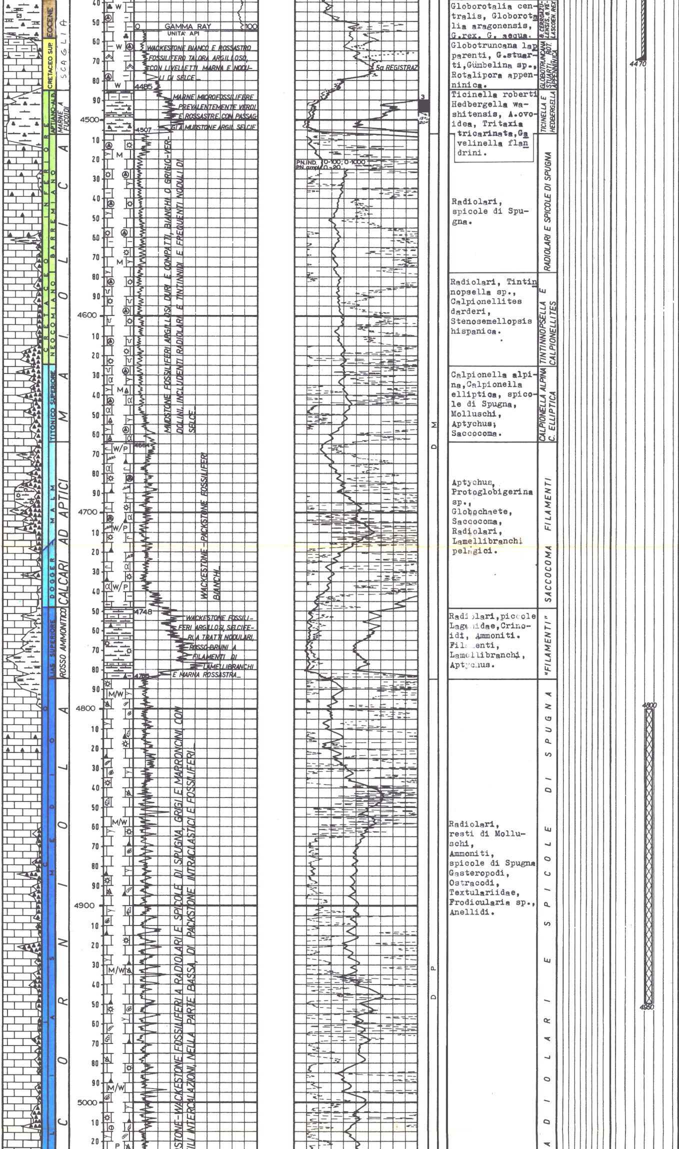
Globigerinita dissimilis, Globigerina ciperoensis, Globigerina venezuelana, B.jarvisi, P.mexicana, C.mexicanus, P. renzi.

PROVE DI PRODUZIONE

Nessuna.

PROVE DI SVUOTAMENTO

Nessuna.


EOCENE
CRETACEO SUP.
APTIANO-ALB.
CRETACEO INFERIORE
BARREMIANO
NEOCOMIANO
TITONICO SUPERIORE
MALM
DOGGER
LIAS SUPERIORE
LIAS MEDIO
SCAGLIA
MARNE A FUCOIDI
MAIOLICA
CALCARI AD APTICI
ROSSO AMMONITICO
CORNIOLA
4500
4600
4700
4800
4900
5000
0 GAMMA RAY 100
UNITA' API
WACKESTONE BIANCO E ROSSASTRO FOSSILIFERO TALORA ARGILLOSO, CON LIVELLETTI MARNA E NODULI DI SELCE
4485
MARNE MICROFOSSILIFERE PREVALENTEMENTE VERDI E ROSSASTRE, CON PASSAGGI A MUDSTONE ARGIL. SELCIF.
4507
MUDSTONE FOSSILIFERI ARGILLOSI, DURI E COMPATTI, BIANCHI O GRIGIO-VERDOLINI, INCLUDENTI RADIOLARI E TINTINNIDI E FREQUENTI NODULI DI SELCE
4664
WACKESTONE-PACKSTONE FOSSILIFERI WACKESTONE BIANCHI
4748
WACKESTONE FOSSILIFERI ARGILLOSI, SELCIFERI, A TRATTI NODULARI, ROSSO-BRUNI A FILAMENTI DI LAMELLIBRANCHI E MARNA ROSSASTRA
STONE-WACKESTONE FOSSILIFERI A RADIOLARI E SPICOLE DI SPUGNA, GRIGI E MARRONCINI CON
LI INTERCALAZIONI, NELLA PARTE BASSA, DI PACKSTONE INTRACLASTICI E FOSSILIFERI
5a REGISTRAZ.
PN.IND. 0-100; 0-1000
PN.ampl. 0-20
M
D
D
P
G.CERROAZULENSIS, G.VELASCOEN. REX
GLOBOTRUNCANA STUARTI, ROT. APPENNINICA
TICINELLA E HEDBERGELLA
RADIOLARI E SPICOLE DI SPUGNA
TINTINNOPSELLA E CALPIONELLITES
CALPIONELLA ALPINA C. ELLIPTICA
SACCOCOMA FILAMENTI
"FILAMENTI"
RADIOLARI E SPICOLE DI SPUGNA
4470
4800
4950
31-3-1974 m.4648

Globorotalia centralis, Globorotalia aragonensis, G.rex, G. aequa.

Globotruncana lapparenti, G.stuarti, Gümbelina sp., Rotalipora appenninica.

Ticinella roberti Hedbergella washitensis, A.ovoidea, Tritaxia tricarinata, Gavelinella flandrini.

Radiolari, spicole di Spugna.

Radiolari, Tintinnopsella sp., Calpionellites darderi, Stenosemellopsis hispanica.

Calpionella alpina, Calpionella elliptica, spicole di Spugna, Molluschi, Aptychus; Saccocoma.

Aptychus, Protoglobigerina sp., Globochaete, Saccocoma, Radiolari, Lamellibranchi pelagici.

Radiolari, piccole Lagenidae, Crinoidi, Ammoniti. Filamenti, Lamellibranchi, Aptychus.

Radiolari, resti di Molluschi, Ammoniti, spicole di Spugna Gasteropodi, Ostracodi, Textulariidae, Frodicularia sp., Anellidi.

ANALISI

Nessuna.

CAROTE DI FONDO

descrizione

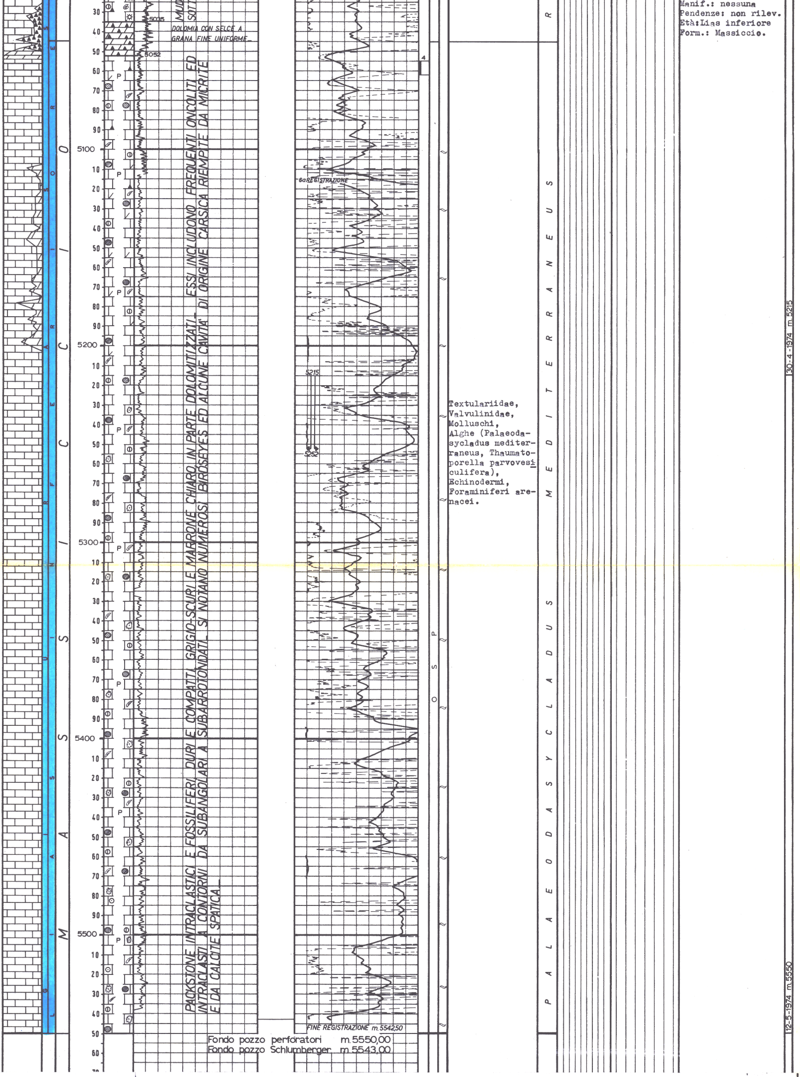
1a) m.2360 - 2360,80
Ricupero= 100%
Sabbia sub-litica alquanto costipata con scarsa matrice argillosa.
Manif.: nessuna. .
Pendenze: non evid.
Età: non definibile
Form.:non precisab.

2a) m.3568 - 3573
Ricupero = 100%
Marna dolomitica di colore grigio scuro, dura compatta a frattura concoide, con sottili intercalazioni di arenarie litiche e sublitiche a grana fine-finissima, a cemento dolomitico argilloso e, a tratti solfatico.
Manif.: nessuna
Pendenze: sub-orizzontali.
Età: Messiniano
Form.: Gessoso-Solfifera eq.

3a) m.4490 - 4496
Ricupero = 100%
Marna microfossilifera, dura e compatta, di colore grigio verde e rossastro, con passaggi a calcare marnoso (Mudstone argilloso) di colore grigio verdolino.
Manif.:nessuna
Pendenze: 13 ÷ 20°
Età: Aptiano-Albiano
Form.:Marne a Fucoidi

4a) m.5055 - 5062
Ricupero = 14%
Packstone intraclastico e fossilifero di colore grigio e marrone chiaro, duro e compatto, talora brecciato. Si osservano plaghe di dolomia grigio scura, alcune cavità riempite da micrite e da calcite e numerosi birdseyes.

Manif.: nessuna
Pendenze: non rilev.
Età: Lias inferiore
Form.: Massiccio.



PACKSTONE INTRACLASTICI E FOSSILIFERI, DURI E COMPATTI, GRIGIO-SCURI E MARRONE CHIARO IN PARTE DOLOMITIZZATI. ESSI INCLUDONO FREQUENTI ONCOLITI ED INTRACLASTI A CONTORNI DA SUBANGOLARI A SUBARROTONDATI. SI NOTANO NUMEROSI BIRDSEYES ED ALCUNE CAVITA' DI ORIGINE CARSICA RIEMPITE DA MICRITE E DA CALCITE SPATICA.

Textulariidae,
Valvulinidae,
Molluschi,
Alghe (Palaeodasycladus mediterraneus, Thaumatoporella parvovesiculifera),
Echinodermi,
Foraminiferi arenacei.

Fondo pozzo perforatori m.5550,00
Fondo pozzo Schlumberger m.5543,00

ANNOTAZIONI

GEOLOGICHE

Il sondaggio Rubicone 1, è stato ubicato 1 Km circa a NO dell'abitato di Bellaria, lungo la costa adriatica romagnola. Esso aveva come obiettivo principale l'esplorazione di una piega profonda, attribuibile al Mesozoico, messa in evidenza dallo studio dei rilievi sismici, eseguiti nella zona.

Il sondaggio ha attraversato una serie terrigena fino a m 4438, comprendente terreni tra il Pleistocene e l'Oligocene ed una serie carbonatica da m 4438 a fondo pozzo (m 5550) , che comprende formazioni che vanno dall'Eocene al Lias inferiore.

La serie terrigena è costituita da terreni sicuramente autoctoni fino a m 1850, riferibili al Pleistocene e al Pliocene superiore. Da m 1850 a m 4042 la successione litostratigrafica è alquanto irregolare per la presenza di complessi sovrascorsi e di contatti tettonici (rilevati anche con lo studio dell'HDT), che hanno posto terreni più vecchi su terreni geologicamente più giovani. Questo intervallo raggruppa termini pliocenici e miocenici. Al di sotto di questo intervallo sono stati incontrati terreni in prevalenza marnosi, autoctoni,del Serravaliano-Langhiano e dell'Oligocene.

La serie calcarea compresa tra m 4438 e fondo pozzo è tipica della successione umbro-marchigiana e si estende dall'Eocene al Lias inferiore. Essa comprende tutte le formazioni note dalla Scaglia (membro calcareo) al Massiccio.

In particolare per quanto riguarda la Scaglia vi sono stati riconosciuti sia l'Eocene che il Cretaceo superiore. Tuttavia non è stata possibile una ulteriore suddivisione in piani in quanto trattasi di una serie estremamente condensata.

E' da notare inoltre al limite Corniola - Massiccio, l'interposizione di circa 20 m di dolomia selcifera. Questo litotipo può costituire una formazione a se stante nota come Dolomia con selce, già rinvenuta in altri pozzi, e viene interpretata come facies di transizione fra le due formazioni suddette.

MINERARIE

Il pozzo è risultato mineralizzato ad acqua dolce fino a m 256, salmastra fino a m 324 e salata fino a fondo pozzo.

Visti i risultati negativi il pozzo è stato abbandonato previa chiusura mineraria con tappi di cemento e ricupero della colonna Ø 9" 5/8 da 2648 metri.

TECNICHE

Nessuna.