[redacted]

Profilo del pozzo :

AGIP S.p.A.
ATTIVITÀ MINERARIE
GESO-SNOR

MALOSSA 8

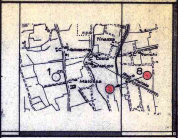
E/PROF

AGIP
ARCHIVIO POZZI
AGEO

CoL 3569

Disegno N°:	Aggiornato a: APRILE 1988	Allegato a: RELAZIONE FINALE "MALOSSA 8"	Allegato N°:
Scala: 1:1000	Data: AGOSTO 1976	Compilatore: C. GIANOTTI C. DE COL G. SCANAVINO	Disegnatore: O. ORZENINI

Stato: ITALIA Prov: Bergamo
Carta: I.G.M F° 46 Tav: IV S.O. Scala: 1:25'000



Coord. geog. Long. 2° 52' 45" W.M.M. Lat. 45° 30' 22",5 N.
Coord. piane E .... N ....

ROCCE TERRIGENE

- Elementi di breccia
- Ciottoli
- Sabbia grossolana
- Sabbia fine
- Q Sabbia quarzosa
- (L) Sabbia sublitica
- L Sabbia litica
- (F) Sabbia subfeldspatica
- F 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
- M Mudstone
- W Wackestone
- P Packstone
- G Grainstone
- B Boundstone
- Chalk
- Calcare dolomitico
- Dolomia calcarea
- Dolomia in generale
- ZMC Dolomia media e grossa (> 62 μ)
- Z F Dolomia fine (< 62 μ)

ALTRE ROCCE

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

ROCCE IGNEE E METAMORFICHE

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

PARTICELLE E FOSSILI

- Intraclasti angolosi in generale
- Intraclasti arrotondati in generale
- Pellettoidi
- 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
- d m 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

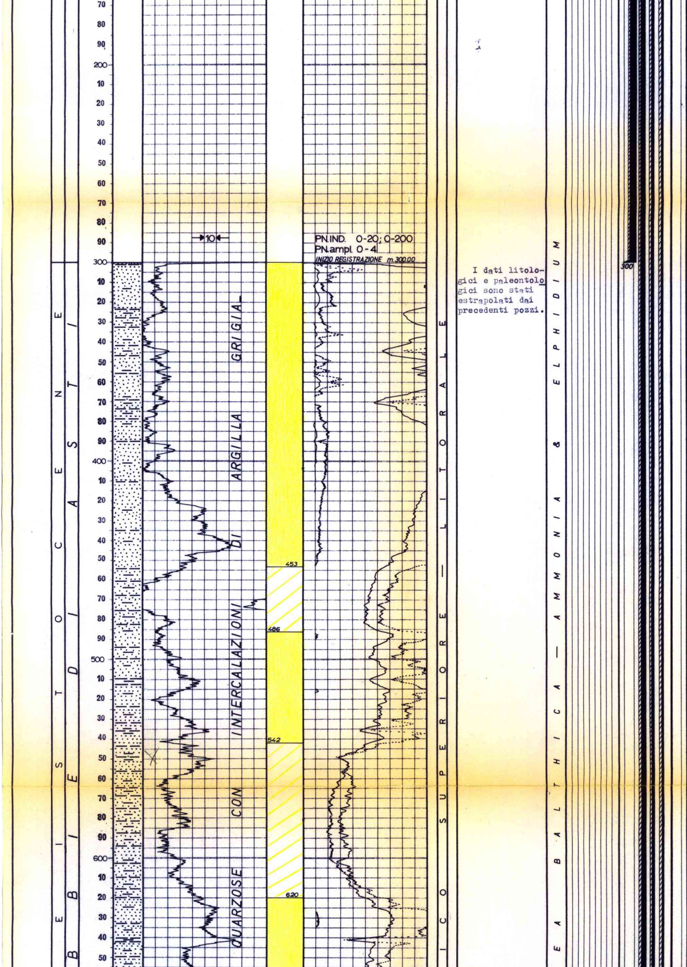
MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE

- ↑ 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 EMSCO-C3
Profondità totale m 5927,00
Inizio perforazione 16-6-1975
Fine perforazione 3-5-1976
Impianto rilasciato il 10-7-1976
Esito del pozzo MINERALIZZATO
Intervallo produttivo ....
Inizio produzione ....
Quota s.l.m. Tavola Rotary m 131,50
Prima flangia m 121,30
Piano terra m 122,00

CUTTINGS	ETA'	FORMAZIONE	Profondità Piedi	Profondità 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	7"	3"1/2	OSSERVAZIONI	Avanzamento
				10																		
				20																	Tutte le profondità sono riferite al piano tavola rotary.	
				30																		
				40											38,40							
				50																		
				60																		
				70																		
				80																		
				90																		
				100																		
				10																		
				20																		
				30																	TUBAZIONI	
				40																	Ø 30" a m.38,40 Battuta a rifiuto.	
				50																	Ø 20" a m.300	
				60																	Cementata a giorno con q.li 800 + 16 di diatomite.	



I dati litologici e paleontologici sono stati estrapolati dai precedenti pozzi.

Ø 13"3/8 a m.2430
m.2419

Cementata con q.li 1950 + 110 di diatomite. Integrata cementazione fino a giorno con q.li 470 dall'alto.

N.B.) L'ultimo tubo con scarpa (m.11) si è sfilato ed è stato fresato successivamente.

Ø 9"5/8 a m.5020

Cementata in due stadi con collare DV a m.2128.

1^ stadio cementato con q.li 2700 fino al DV.

2^ stadio cementato con q.li 910 fino a giorno.

Ø 7" liner da m.5870 a m.4841

Cementato con q.li 350 + 350 di barite fino alla testa (top teorico).

Reintegrato liner con TIE-BACH-STEM e cementato fino a giorno con q.li 800.

Completamento singolo

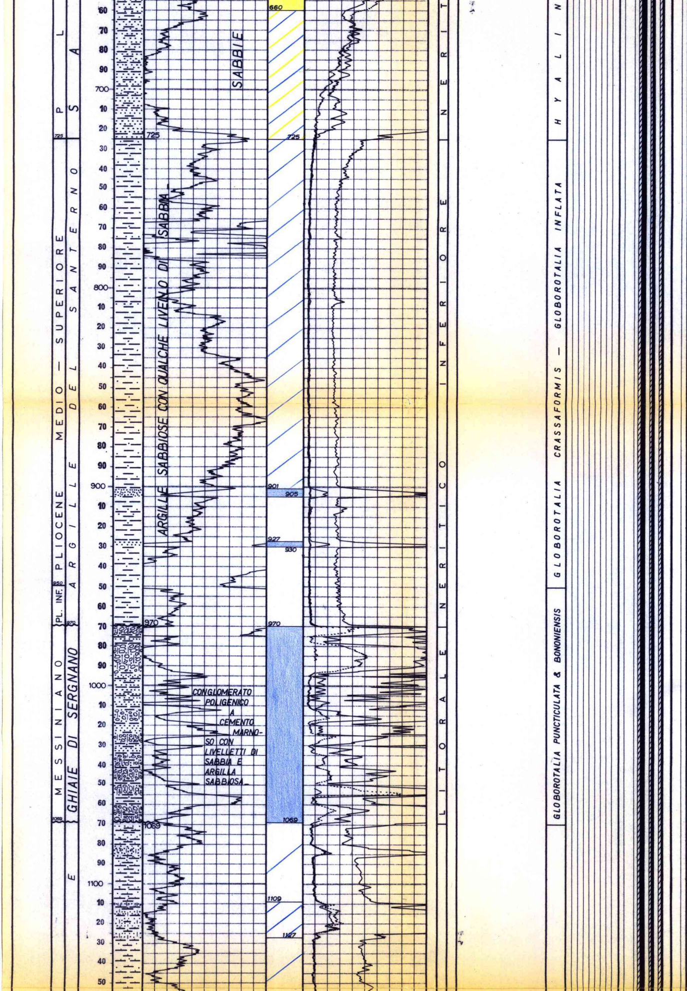
Ø 3"½ tubing VAM + peduncolo Ø 2"7/8 a m.5504 con packer Baker S2 fissato a m.5482.

TERMOMETRIE E CBL

Per la Ø 7"; eseguito CBL/VDL da m.1825 a m.1925 e m.4820 a m.5874,50.

Cementazione mediocre lungo tutto in tratto registrato.

PROVE DI VERTICALITA
(totco)



m. 160 = 1°00'
" 456 = 1°00'
" 683 = 1°00'
" 1181 = 0°45'
" 1497 = 0°45'
" 1790 = 3°00'
" 1954 = 3°20'
" 2034 = 3°20'
" 2308 = 4°00'
" 2970 = 5°15'
" 3065 = 5°30'
" 3336 = 5°30'
" 3471 = 6°00'
" 3506 = 7°00'
" 3564 = 7°00'
" 3595 = 7°00'

DEVIAZIONE

m.3240 = 5°30'
" 3288 = 5°15'
" 3515 = 5°15'
" 3548 = 4°15'
" 3620 = 4°00'
" 3663 = 4°15'
" 3720 = 4°00
" 3798 = 4°00'
" 4050 = 5°00'
" 5059 = 9°00'

(Eastman)

m.3260 5°30' S 80° W
" 3326 5°00' S 79° W
" 3346 5°00' S 79° W
" 3360 5°45' S 80° W
" 3369 6°00' S 82° W
" 3390 5°00' S 80° W
" 3407 5°00' S 75° W
" 3427 5°00' S 80° W
" 3506 5°00' S 83° W
" 3531 4°45' S 82° W
" 3577 4°00' S 82° W

CUTTINGS

Inizio prelievo m. 2500.

Da m.2500 a m.2820
prelevati ogni 5 m.

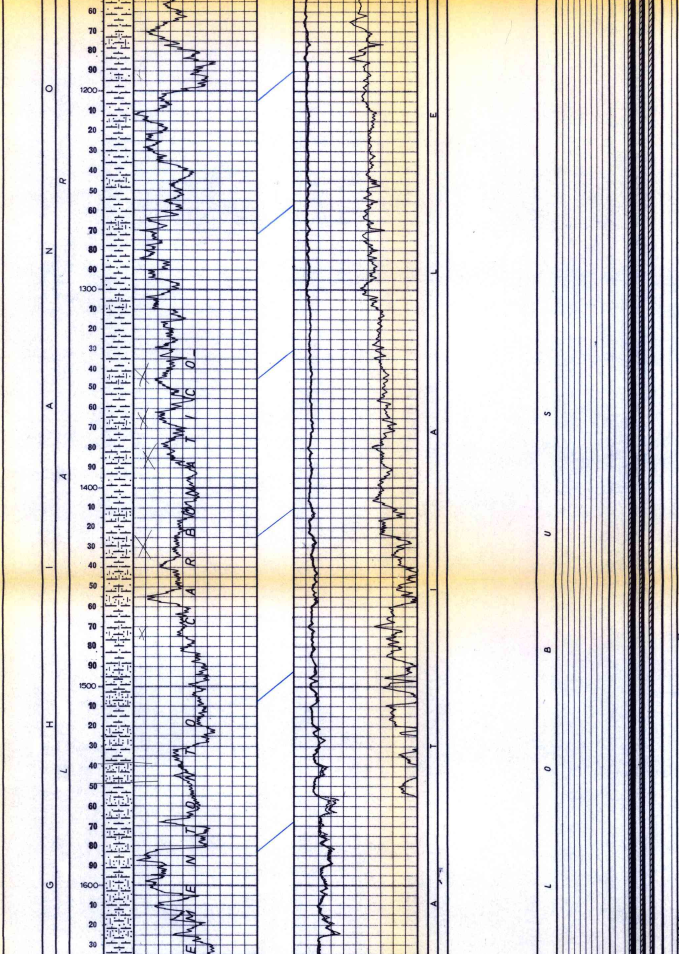
Da m.2820 a m.2860
ogni 3 metri.

Da m.2860 a m.3450
ogni 5 metri.

Da m.3450 a m.3520
ogni 3 metri.

Da m.3520 a m.3625
ogni 5 metri.

Da m.3625 a m.4968
ogni 3 metri.



Da m.4968 a F.P.
ogni 2 metri.

CAROTE DI FONDO

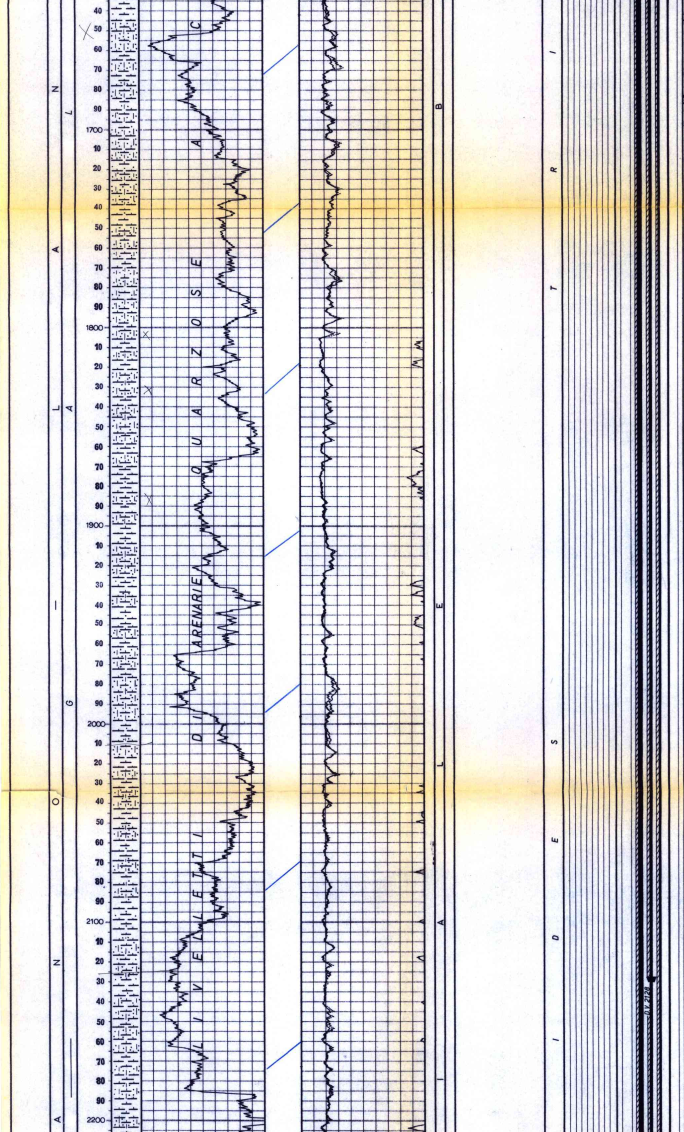
Prelevate n° 4 tutte con ricupero.

CAROTE DI PARETE

Nessuna.

FANGO DI PERFORAZIONE

Tipo AR:
m. 0 - 300 D=1180
" 300 - 520 D=1200



" 520 - 683 D=1120

Tipo BS:

" 683 - 1100 D=1120
" 1100 - 2437 D=1140
" 2437 - 3270 D=1110
" 3270 - 3712 D=1130

(In deviazione da m. 3350).

Tipo CLO:

m.3350 - 3600 D=1260
" 3600 - 3900 D=1300
" 3900 - 4282 D=1320
" 4282 - 4530 D=1400
" 4530 - 4700 D=1500
" 4700 - 4759 D=1520
" 4759 - 4850 D=1600
" 4850 - 5060 D=1630
" 5060 - 5080 D=1650
" 5080 - 5130 D=1700
" 5130 - 5200 D=1720
" 5200 - 5260 D=1950
" 5260 - 5847 D=2020
" 5847 - F.P. D=1920

ASSORBIMENTI

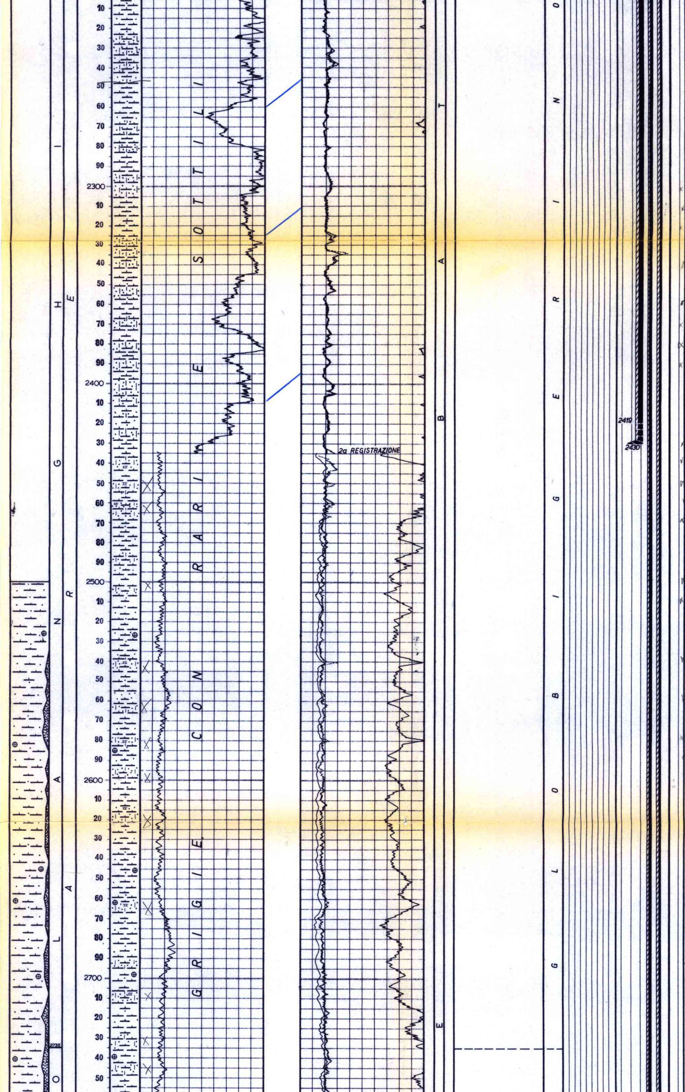
Nessuno.

MANIFESTAZIONI

Durante la perforazione nessuna.

Si sono avuti cuscini di fondo a:

m.3472= 49,5%
m.3488= 45%
m.3514= 31,5%
m.3566= 43%
m.3604= 44%



SCHLUMBERGER

1a operazione

IES da m. 300 a m.2435

BHC da m. 300 a m.2433,50

BGT da m. 300 a m.2434.

2a operazione

BGT/CDR/MVI da m. 2415 a m.3607

3a operazione

IES da m.2419 a m.5028,50

BHC da m.2419 a m.5027

GR da m.4600 a m.4900

HDT da m.2419 a m.4978.

4a operazione

CTD da m. 0 a m.5008.

5a operazione

IES da m.5011 a m.5883

BHC da m.5011 a m.5880

DLL da m.5011 a m.5878,50

FDC/CNL/GR da m.5011 a m.5883

HDT da m.5011 a m.5883

ETT da m. 0 a m.5008.

6a operazione

DLL da m.5874,50 a m.5928

FDC/CNL/GR da m. 5874,50 a m.5931,6

BHC da m.5860 a m.5929,80.

7a operazione

CBL/VDL da m.1825 a m.1925 e da m.5820 a m.5874,5

DLL/CAL da m.1825 a m.1925.

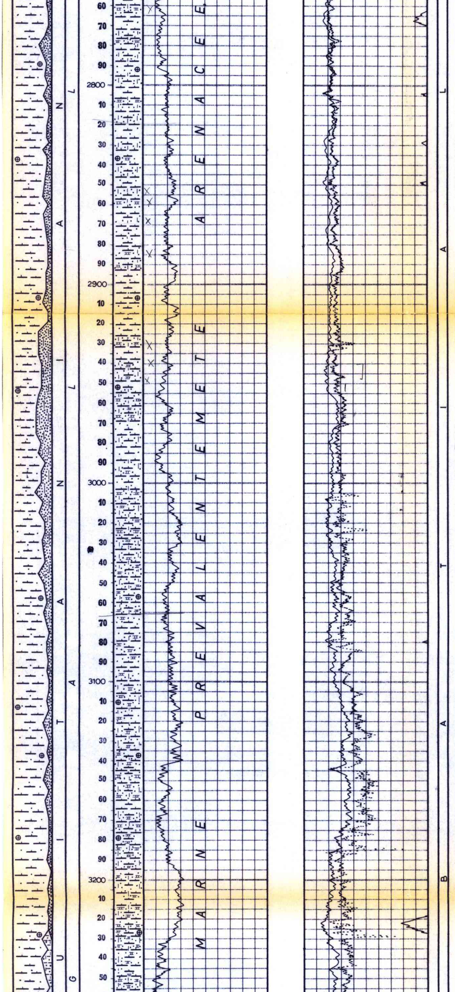
8a operazione

GR/CCL da m.5300 a m.5825

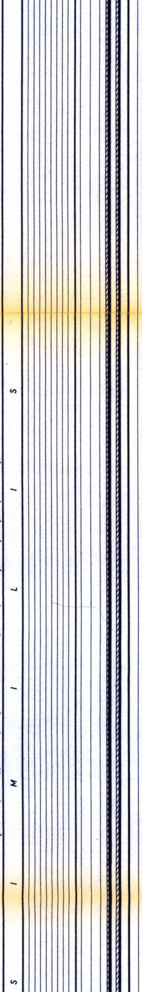
PCT durante la prova 2a di produzione.

TEMPERATURE DAI LOGS ELETTRICI

A m.2435 = 65°C
" " 5028 = 116°C
" " 5883 = 144°C
" " 5930 = 144°C



Fauna molto scarsa con Globigerinita dissimilis R, Globigerinoides sp.R, Globorotalia mayeri, Globorotalia acrostoma R, Uvigerina auberiana R, Eponides sp.R, Gyroidina girardana R, Globoquadrina dehiscens R, Cibicides pseudoungerianus R, Nodosaria R, Gasteropodi piritizzati (R), Ostracodi R, Glandulina sp., Ammobaculites sp. R, Ammodiscus sp.R, Ciclammina sp.R, Valvulineria jarvisi R, Sphaeroidina bulloides R, Radiolari R, Echinidi RR, Nonion soldanii R, Bulimina sp.R, Karreriella sp.R, rari resti di pesci, Robulus sp.R, Piccole Globigerine R, Cibicides sp.R, Bolivina sp. R.



Perforazione della colonna Ø 7":

Da m.5668,00-5676,00
" 5681,00-5696,00
" 5721,00-5737,00
" 5744,00-5750,00
" 5755,00-5761,00
con n° 663 cariche cave Hyper-jet con fucile Ø 4".

Da m.5532,00-5543,00
" 5545,00-5556,00
con n° 260 cariche cave Hyper-jet con fucile Ø 4".

Ripetuti spari
da m.5532,00-5543,00
" 5545,00-5556,00
con n° 264 cariche cave Hyper-jet con fucile Ø 4".

31-7-1975 m.2994

TAPPI DI CEMENTO

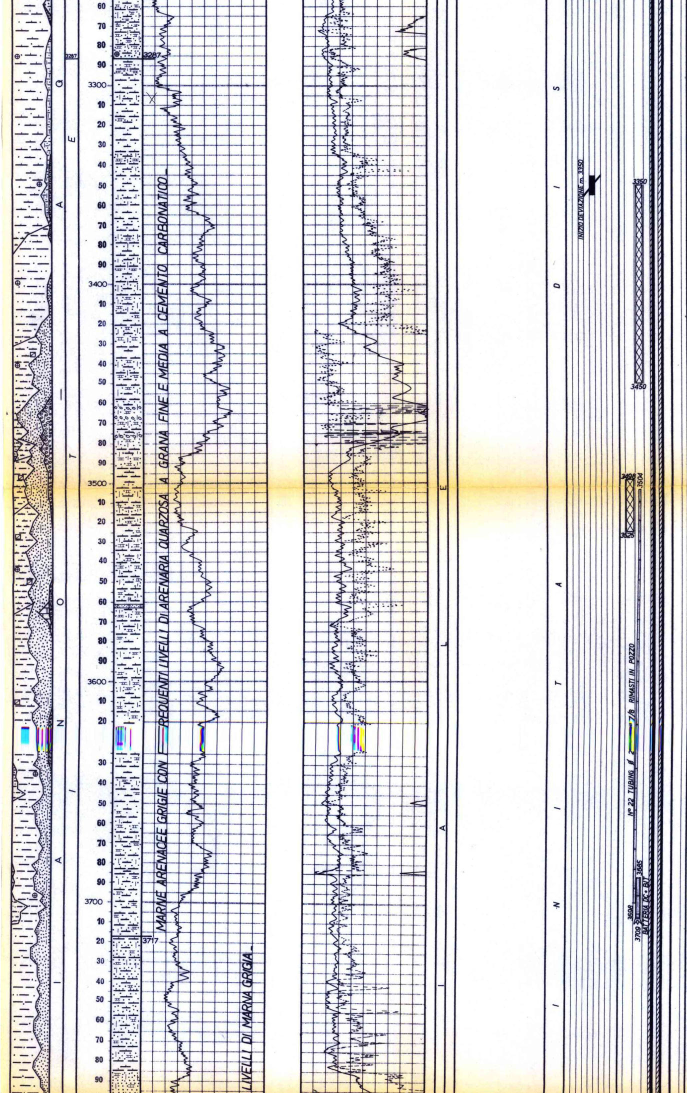
Da m.3330 a m.3525 con q.li 270. (Fresato fino a m.3498). Eseguito per deviare

Da m.3240 a m.3450 con q.li 350. (Fresato fino a m.3350). Eseguito per deviare

BRIDGE PLUGS

Fissato a m.5810. Tipo EZ-SV Ø 7".

Fissato a m.5630. Tipo EZ-SV Ø 7".



SQUEEZINGS

Nessuno.

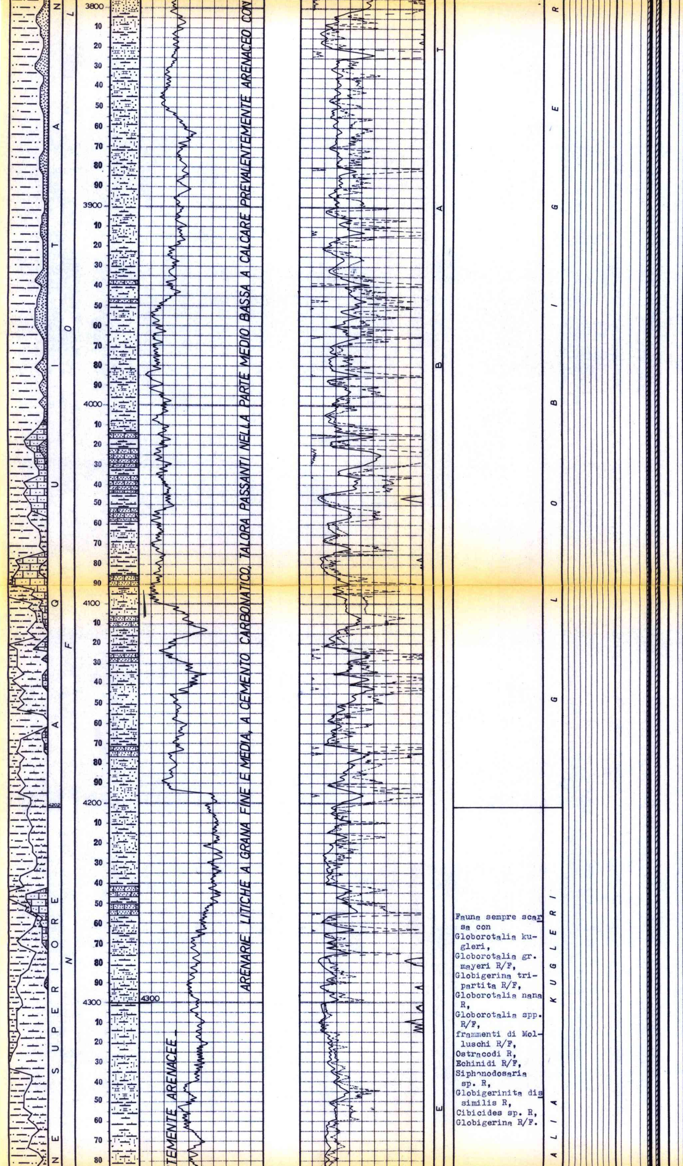
PROVE DI STRATO IN FORMAZIONE

Nessuna.

PROVE DI STRATO IN COLONNA

1a- 14/15.6.1976
m.5668 - 5761
Packer RTTS Ø 7" fissato a m.5650
Duse di fondo e di testa Ø 1/4"
Tubing Ø 3"½ VAM + DC Ø 4"3/4 pieni di fango a D.1930 per m.1619 e acqua dolce a D.1000 g/l. per m. 3994.
Durata: 13 h.14'(di cui 179' di apertura e 615' di chiusura).
Risultati: prova secca. (Erogati 1.400 di acqua immessa in 2 h.59').
Pressioni di testa: zero.
Pressioni di fondo:
BT inferiore=
FBHP=728 Kg/cm^2
SBHP=765 " (non stabilizzata).

16-8-1975 m.3712



Fauna sempre scarsa con
Globorotalia kugleri,
Globorotalia gr. mayeri R/F,
Globigerina tripartita R/F,
Globorotalia nana R,
Globorotalia spp. R/F,
frammenti di Molluschi R/F,
Ostracodi R,
Echinidi R/F,
Siphonodosaria sp. R,
Globigerinita dissimilis R,
Cibicides sp. R,
Globigerina R/F.

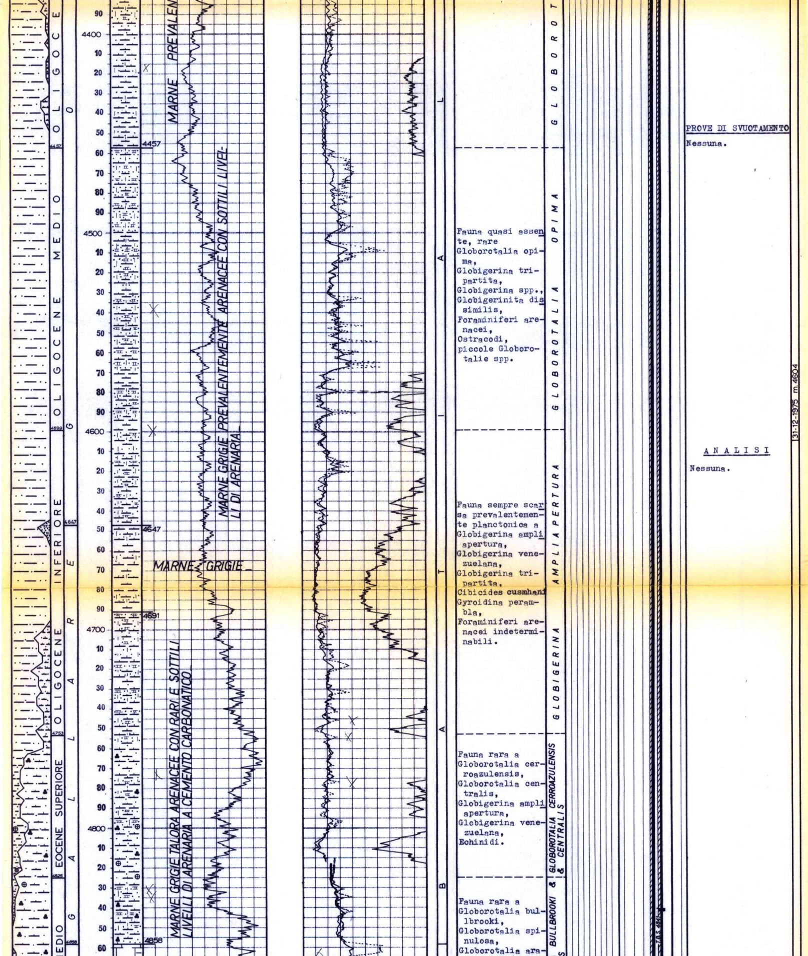
2a- 18.6.1976
m.5532 - 5556
Packer RTTS Ø 7" fissato a m.5502.
Duse di fondo e di testa Ø 1/4".
Tubing Ø 3"½ VAM + DC Ø 4"3/4 pieni di fango a D.1990 per m.1500 e di acqua dolce a D.1000 g/l. per m.3964.
Durata: 10 h.28' (di cui 328' di erogazione e 300' di chiusura).
Risultati: Acqua salmastra (NaCl=10,98 g/l.) con tracce di gas.
Pressioni di testa: zero.
Pressioni di fondo:
BT superiore=
FBHP=749,3 Kg/cm^2
SBHP=1052,5 "
Durante l'erogazione sono entrati nelle aste l.3830 di fango di sotto packer e fluidi di formazione.

PROVE DI PRODUZIONE

1a- 1/4.6.1976
m.5870 - 5927
Packer Baker S2 Ø 7" fissato a m.5825
Tubing Ø 3"½ VAM pieni di acqua dolce e gasolio.
Durata: 53 h.10'
Risultati: prova secca.
Fluidi erogati: litri 120 in 53 h.10'

2a- 28.6/10.7.1976
m.5556 - 5532
Packer Baker S2 Ø 7" fissato a m.5482
Tubing Ø 3"½ VAM con peduncolo Ø 2"7/8 a m.5504 pieni di acqua dolce + soluzione all'1% di KCl+ l.500 di gasolio.
Durata: 260 h.53' (di cui 172 h.43'di erogazione e 88 h.10' di risalita).
Risultati: acqua salmastra.
Pressioni e portate: con duse Ø 3/4"
FTHP= 0 Kg/cm^2
FBHP=564,5 " con Amerada a m.5626
STHP=482,6 Kg/cm^2 con Amerada a m.5626
SBHP=1041,2 Kg/cm^2 con Amerada a m.5544
Temperatura max = 147,1°C a m.5626.

Erogati in totale l.157.350 di acqua salmastra in 172 h. 43' (D.1014 a 15°C) NaCl=12,27 g/l. a 20°C; pH=7,80)



Fauna quasi assente, rare Globorotalia opima, Globigerina tripartita, Globigerina spp., Globigerinita dissimilis, Foraminiferi arenacei, Ostracodi, piccole Globorotalie spp.

Fauna sempre scarsa prevalentemente planctonica a Globigerina ampliapertura, Globigerina venezuelana, Globigerina tripartita, Cibicides cusmhani Gyroidina perambla, Foraminiferi arenacei indeterminabili.

Fauna rara a Globorotalia cerroazulensis, Globorotalia centralis, Globigerina ampliapertura, Globigerina venezuelana, Echinidi.

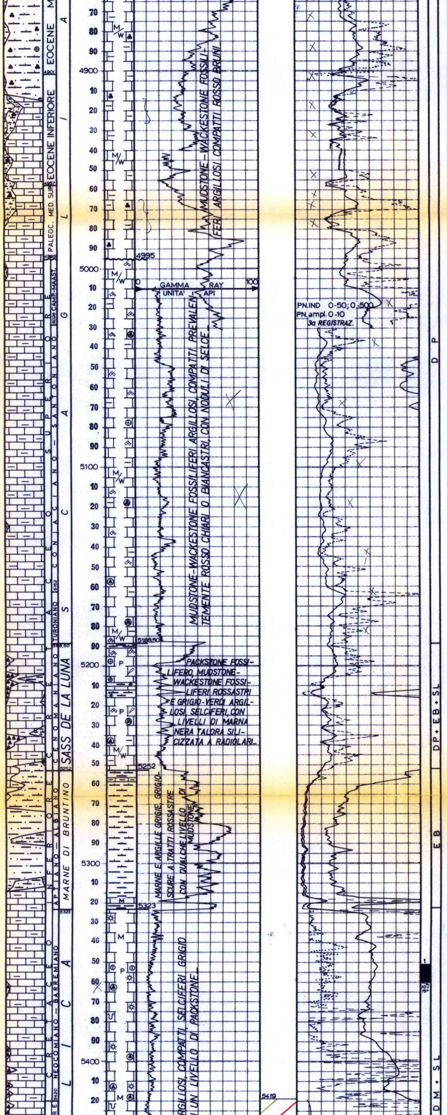
Fauna rara a Globorotalia bullbrooki, Globorotalia spinulosa, Globorotalia ara-

PROVE DI SVUOTAMENTO

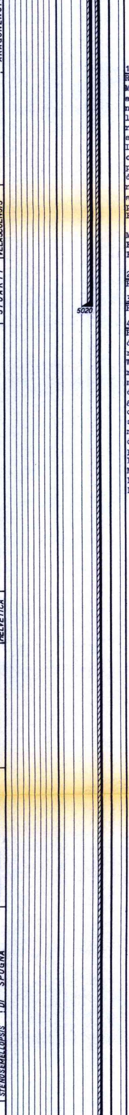
Nessuna.

ANALISI

Nessuna.



gonensis (verso la parte bassa).	GLOBOROTALIA ARAGONENSIS
Fauna sempre scarsa con Globorotalia rex, Globorotalia aragonensis, Globorotalia aequa, Globigerinidae.	GLOBOROTALIA REX
Rare Gr spp., Spicole, Radiolari, Heterohelix.	GLOBOROTALIA VELASCOENSIS
Globotruncana stuarti RF, Heterohelix sp.R, Ventilabrella sp. R, Globigerinidae R.	GLT. GR. STUARTI
Globotruncana gr. lapparenti F, Globotruncana arca RF, Heterohelix sp.RF Globotruncana angusticarinata.	GLOBOTRUNCANA GR. LAPPARENTI
Globotruncana helvetica R, Globigerinidae.	GLT. HELVETICA
Rotalipora appenninica RF, Praeglobotruncana sp.R, Hedbergella sp.R, Heterohelix sp.	ROTALIPORA APPENNINICA
Ticinella sp.RF, Hedbergella sp.RF Radiolari RF (a volte esclusivi), spicole di Spugna RF, Lagenidae RF.	HEDBERGELLA E TICINELLA
Fauna prevalentemente a Radiolari rare spicole di Spugna e rare Lagenidae.	RADIOLARI E SPICOLE DI SPUGNA
Rare Tintinnopsella sp., Calpionellites sp Stomiosphera sp.	TINTINNOPSELLA CALPIONELLITES STENOSEMELLOPSIS



21-1-1976 m.5026

29-2-1976 m.5428

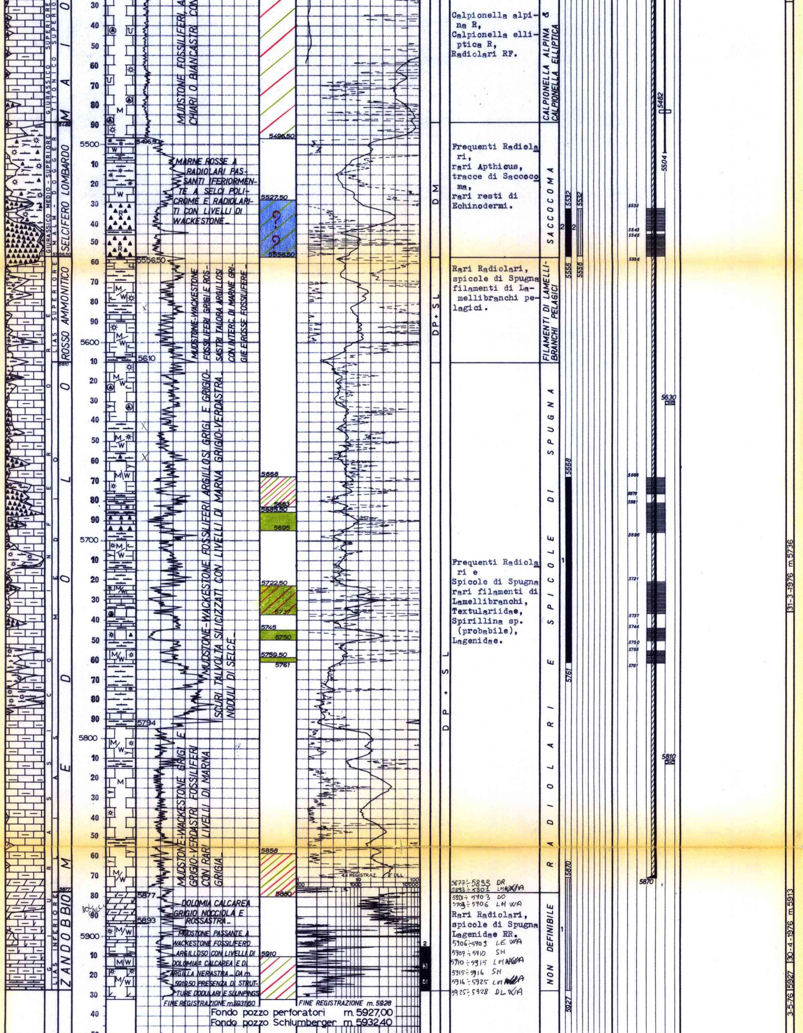
CAROTE DI FONDO
descrizione

1^) m.5351 - 5360
Ricupero = 100%
Mudstone fossilifero a Radiolari e Tintinnidi, compatto di colore da grigio chiaro a biancastro, selcifero.
La roccia assume localmente un aspetto pseudoconglomeratico dovuto a strutture nodulari collegate a fenomeni di Slumping.
Pendenze: 10 ÷ 15° (probabili)
Manif.: nessuna
Età: Cretaceo inf.
Formazione:Maiolica

2^) m.5905 - 5913
Ricupero = 100%

3^) m.5913 - 5921
Ricupero = 100%

4^) m.5921 - 5927
Ricupero = 100%
descrizione delle carote n° 2 - 3 - 4:
Wackestone fossilifero leggermente dolomitizzato di colore da marroncino a grigio scuro, argilloso compatto, selcifero, spesso con strutture nodulari originate da fenomeni di Slumping.
Pendenze: non evid.
Manif.: nessuna
Età: Lias medio-inf.
Formazione:Zandobbio


GIURASSICO SUPERIORE
TITONICO SUPERIORE
MAIOLICA
GIURASSICO MEDIO - SUPERIORE
MALM - DOGGER
SELCIFERO LOMBARDO
LIAS SUPERIORE
ROSSO AMMONITICO
LIAS INFERIORE
ZANDOBBIO
MEDOLO
SELCIFERO LOMBARDO
GIURASSICO INFERIORE
SELCIFERO LOMBARDO
5488
5556,50
5610
5877
5500
5600
5700
5800
5900
5496,50
5556,50
5610
5794
5877
5893
MUDSTONE FOSSILIFERI, A... CHIARI O BIANCASTRI CON...
MARNE ROSSE A RADIOLARI PASSANTI IFERIORMENTE A SELCI POLICROME E RADIOLARITI CON LIVELLI DI WACKESTONE_
MUDSTONE-WACKESTONE FOSSILIFERI GRIGI E ROSSASTRI TALORA ARGILLOSI CON INTERC. DI MARNE GRIGIE E ROSSE FOSSILIFERE_
MUDSTONE-WACKESTONE FOSSILIFERI ARGILLOSI GRIGI E GRIGIO-VERDASTRA.
MUDSTONE-WACKESTONE FOSSILIFERI GRIGI E GRIGIO-SCURI TALVOLTA SILICIZZATI CON LIVELLI DI MARNA GRIGIO-VERDASTRA. NODULI DI SELCE_
MUDSTONE-WACKESTONE GRIGI E GRIGIO-VERDASTRI FOSSILIFERI CON RARI LIVELLI DI MARNA GRIGIA_
DOLOMIA CALCAREA GRIGIO NOCCIOLA E ROSSASTRA_
MUDSTONE PASSANTE A WACKESTONE FOSSILIFERO ARGILLOSO CON LIVELLI DI DOLOMIA± CALCAREA E DI ARGILLA NERASTRA_ DA m. 5919,50 PRESENZA DI STRUTTURE DODULARI E SLUNPINGS
FINE REGISTRAZIONE m.5931,60
5496,50
5527,50
5556,50
5668
5683
5685,50
5695
5722,50
5737
5745
5750
5759,50
5761
5858
5880
5910
43 REGISTRAZ.
2" DLL
100
1000
10000
FINE REGISTRAZIONE m. 5928
DM
DP+SL
DP+SL
CALPIONELLA ALPINA & CALPIONELLA ELLIPTICA
SACCOCOMA
FILAMENTI DI LAMELLIBRANCHI PELAGICI
RADIOLARI E SPICOLE DI SPUGNA
NON DEFINIBILE
5532
5556
5668
5761
5870
5927
1
2
3
4
5532
5543
5545
5556
5668
5676
5681
5696
5721
5737
5744
5750
5755
5761
5482
5504
5630
5810
5870
31-3-1976 m.5736
30-4-1976 m.5913
3-5-76 5927

Fondo pozzo perforatori m. 5927,00
Fondo pozzo Schlumberger m. 5932,40

Calpionella alpina R,
Calpionella elliptica R,
Radiolari RF.

Frequenti Radiolari,
rari Apthicus,
tracce di Saccocoma,
rari resti di Echinodermi.

Rari Radiolari,
spicole di Spugna
filamenti di Lamellibranchi pelagici.

Frequenti Radiolari e
Spicole di Spugna
rari filamenti di Lamellibranchi,
Textulariidae,
Spirillina sp. (probabile),
Lagenidae.

5877÷5893 DR
5893÷5901 LM WA
5901÷5903 DO
5903÷5906 LM WA
Rari Radiolari,
spicole di Spugna
Lagenidae RR.
5906÷5909 LE WA
5909÷5910 SH
5910÷5915 LM WA
5915÷5916 SH
5916÷5925 LM WA
5925÷5928 DL WA

ANNOTAZIONI

MINERARIE

L'obiettivo principale del pozzo n° 8, la F.ne "ZANDOBBIO" è risultata costituita da Dolomie leggermente argillose e da calcare compatto, in situazione sfavorevole sia dal punto di vista litologico (scarsi gli episodi dolomitici e comunque argillosi) che da quello minerario, come emerso dall'analisi quantitativa dei logs, che ha evidenziato una bassa saturazione in idrocarburi ed una bassissima porosità. La prova di produzione n° 1 ha confermato le caratteristiche negative di questo tratto di reservoir; la formazione infatti non ha praticamente erogato.

Diversa è la situazione relativa alle F.ni "MEDOLO" e "SELCIFERO LOMBARDO". Per queste due formazioni l'analisi quantitativa dei logs aveva evidenziato alcuni intervalli con discreta porosità e buona saturazione in idrocarburi (in particolare per il Selcifero Lombardo) in grado quindi di produrre. Gli intervalli migliori della F.ne "Medolo" compresi fra m.5668 e m.5761 sono stati interessati da un DST (n° 1) con risultati negativi in quanto la formazione non ha quasi erogato (1.1400 di acqua immessa in ore 2 e 59'). Ciò sembra dovuto a mancanza di permeabilità ma non si può escludere anche un forte danneggiamento della formazione in fase di perforazione e/o di completamento.

Più complessa risulta la situazione per quanto riguarda la F.ne "Selcifero Lombardo". Anche per questo pozzo, come già per i pozzi 4 e 7, l'analisi dei log aveva evidenziato buone caretteristiche di reservoir in particolare per l'intervallo da m.5544,50 a m.5556,50. Le caratteristiche petrofisiche, anche se leggermente peggiori rispetto a quelle del pozzo n° 7 risultavano decisamente migliori che al pozzo n° 4, ove il "Selcifero Lombardo, interessato da una prova di produzione, aveva prodotto idrocarburi liquidi e gassosi. In realtà il "Selcifero Lombardo", interessato da un DST e da una prova di produzione prolungata, ha prodotto acqua salmastra (NaCl = 12,27 g/l.) con tracce di gas.

Per quanto detto sopra e considerando che al pozzo n° 8 il "Selcifero Lombardo" si trova in situazione strutturale più favorevole che al pozzo n°4, un simile risultato non trova al momento una spiegazione plausibile.

Anche i dati raccolti con l'esecuzione del PCT (production combination tool) nel corso della prova di produzione, non sono riusciti a chiarire la situazione.

Infine risulta di scarsa importanza la F.ne "MAIOLICA"; la cui parte medio bassa, come già per i pozzi precedentemente perforati, mostra una certa saturazione in idrocarburi; tuttavia la bassissima porosità e l'alta saturazione in acqua ne evidenziano le scarse caratteristiche di reservoir.

Dopo la prova di produzione n° 2 il pozzo è rimasto completato ed è attualmente chiuso con tappo OTIS a m.1006, in attesa di intervento.

TECNICHE

Durante la perforazione del pozzo si sono avuti i seguenti inconvenienti tecnici: il giorno 16.8.1975 con fondo pozzo a m.3712 in estrazione per calo di pressione, con scalpello a m.3500, la batteria si incastrava. Nel tentativo di liberala con rotazione, la batteria si svitava sotto l'asta motrice e cadeva in pozzo. Da una discesa con aste nude, la testa pesce risultava a m.1568 anziché a m.214 come teoricamente doveva essere se la batteria fosse caduta al fondo senza sdoppiarsi. I lavori di pescaggio, con recuperi alternati sull'uno e l'altro spezzone, permettevano il recupero totale della parte alta della batteria e parziale della parte bassa liberando il pozzo fino alla profondità di m.3685.

Il giorno 14.10.1975 per difficoltà dovute a restringimento del foro le operazioni di pescaggio venivano sospese lasciando in pozzo il seguente pesce: Scalpello; Near bit, Short DC, Stab, n° 1 DC, Stab e n° 1 DC; testa pesce a m.3685, scalpello a m.3709.

Nel tentativo di eseguire il tappo di cemento per deviare, rimaneva in pozzo il peduncolo completo, costituito da n° 22 tubings Ø 2"7/8 (m.194). Testa pesce a m.3504. Senza tentare il recupero del tubing, il giorno 15.10.1975, veniva eseguito un tappo di cemento da m.3330 a m.3525. Tentata deviazione con turbina, senza esito. Dopo l'esecuzione di un secondo tappo di cemento da m.3240 a m.3450, la perforazione riprendeva, in foro deviato da m.3350, il 5.11 .1975.

E' da rilevare inoltre che, durante le operazioni di pescaggio, è stato fresato l'ultimo tubo della colonna Ø 9"5/8 che, svitatosi, era sceso di circa 15 metri e ostacolava le manovre.

In seguito alla sensibile deviazione del pozzo emersa dalle misure dell'HDT e del BGT, si è ritenuto opportuno calcolare la profondità verticale e lo scostamento di fondo pozzo.
Il BGT è stato registrato da m.300 a m.2435 e l'HDT da m.2419 a m.5883.
Il tratto di foro al di sopra di m.300 è stato considerato verticale e quello sottostante a m.5883 è stato estrapolato tenendo conto delle ultime misure di deviazione e di azimuth del Dipmeter.
I dati ottenuti sono i seguenti:
Profondità finale misurata dai perforatori m.5927 = m.5893 in verticale.

Coordinate di fondo pozzo = S 187,3 W 480,2 che corrispondono ad uno scostamento dalla verticale di m.515,44 in direzione S 68° 33' W.

Situazione attuale: pozzo chiuso minerariamente.