V

AGIP
ATTIVITA' MINERARIE
GESO-SNOR

AGIP - AMI
ARCHIVIO
CEDI

CS/F1

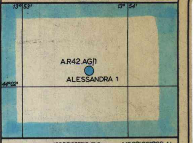
Profilo del pozzo :

A.R42. AG/1 (ALESSANDRA 1) OFF-SHORE

Disegno N°:	Aggiornato al :	Allegato a : RELAZIONE FINALE ALESSANDRA 1	Allegato N°:
Scala : 1:1000	Data : NOVEMBRE '78	Compilatore: C.GIANOTTI G.SCANAVINO — Disegnatore : O.ORZENINI	

Stato : ITALIA - Mare Adriatico (Zona "B")

Carta : — F° — Tav: — Scala : 1:25'000



Coord. geog. Long. 13°53'38".316 E.Gr. Lat. 44°02'06".209 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)

E/PROF

AGIP
ARCHIVIO POZZI
AGEO

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
- 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
- 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

##

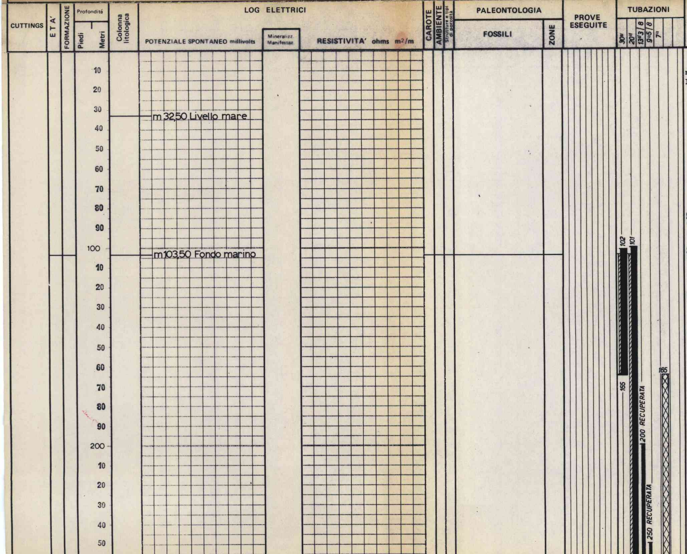
- Tubi cementati
- Tubi forati con fucile
- Tubi "presi"
- Aste di perforazione "prese"
- Tappi di cemento
- Squeezing
- Bridge Plug
- Foro deviato
- Prova di tester riuscita
- Prova di tester non riuscita
- Tubing con packer di produzione
- Pompa

Impianto NATIONAL 1625 (Scarabeo IV)
Profondità totale m 6087,00

Inizio perforazione 20-8-1977
Fine perforazione 4-2-1978
Impianto rilasciato il 2-3-1978

Esito del pozzo STERILE
Intervallo produttivo ....
Inizio produzione ....

Quota s.l.m.
Tavola Rotary m 32,50
Prima flangia m — -68,5 Hous.
Fondo mare - m 71,00



OSSERVAZIONI

Avanzamento

Tutte le profondità sono riferite al piano tavola rotary.

TUBAZIONI

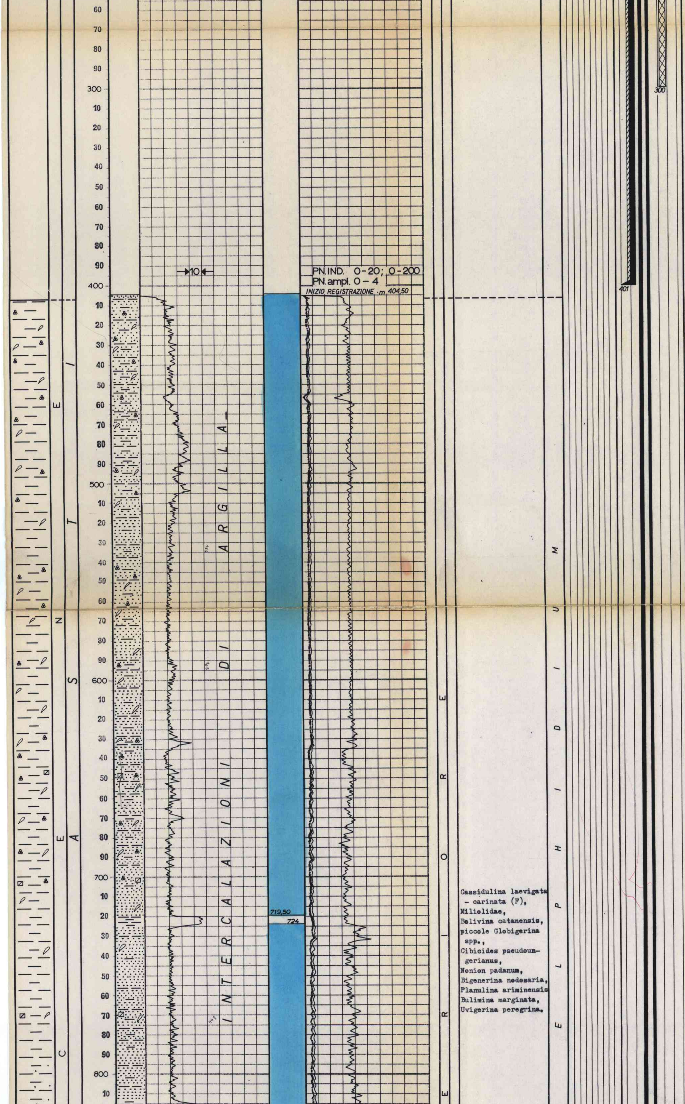
Ø 30" a m 165
Cementata con q.li 460 fino a fondo mare

Ø 20" a m 401
Cementata con q.li 620 + 66 di diatomite fino a fondo mare

Ø 13"3/8 a m 1723
Cementata con q.li 870 fino a m 1100 (top teorico). Recuparata fino a m 200.

Ø 9"5/8 a m 3402
Cementata con q.li 430 + 42 di diatomite fino a m 2000 (top teorico). Recuperata fino a m 250.

Ø 7" (liner) da m 3202 a m 5274 Cementata fino alla testa con q.li 720 + 72 di diatomite + 80 di cemento pompati in squeezing dalla testa.



Cassidulina laevigata - carinata (F),
Miliolidae,
Bolivina catanensis,
piccole Globigerina spp.,
Cibicides pseudoungerianus,
Nonion padanum,
Bigenerina nodosaria,
Planulina ariminensis
Bulimina marginata,
Uvigerina peregrina.

TERMOMETRIE E CBL

Nessuno

PROVE DI VERTICALITA'
(Totco)

A m 407 = 0°30'
" " 968 = 1°00'
" " 1730 = 3°15'
" " 2256 = 2°00'
" " 2962 = 2°15'
" " 3286 = 2°30'
" " 4598 = 5°30'
" " 5214 = 5°45'

CUTTINGS

Da m 407 a m 1500 prelevati ogni 10 metri

Da m 1500 a m 2450 ogni 4 metri

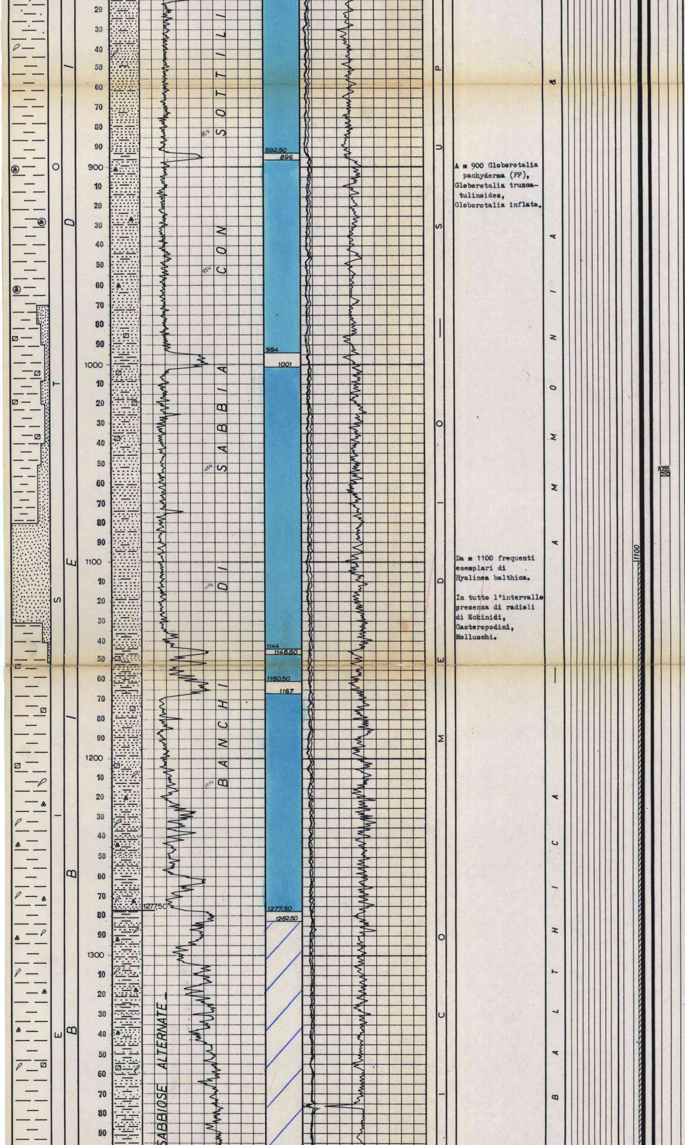
Da m 2450 a m 3528 ogni 2 metri

Da m 3258 a m 5280 NON PRELEVATI PER MANCANZA DI CIRCOLAZIONE

Da m 5280 a m 6084 ogni 1 ÷ 3 metri.

CAROTE DI FONDO

Prelevate n° 15 di cui n° 14 con recupero.



A m 900 Globorotalia pachyderma (FF), Globorotalia truncatulinoides, Globorotalia inflata.

Da m 1100 frequenti esemplari di Hyalinea balthica.

In tutto l'intervallo presenza di radioli di Echinidi, Gasteropodini, Molluschi.

CAROTE DI PARETE

Nessuna

FANGO DI PERFORAZIONE

Tipo AR:

m 103 - 407 D = 1050

Tipo LS:

m 407 - 1730 D=1240/1260
" 1730 - 3208 D=1140/1160
" 3208 - 3412 D=1080/1110
" 3412 - 3537 D=1060/1080
" 3537 - 5280 Perforato in perdita totale di circolazione con acqua di mare e cuscini di fango bentonitico D = 1050

Tipo LS:

m 5280 - 5313 D=1070/1180
" 5313 - 5513 D=1250/1270
" 5513 - 5588 D=1330/1350
" 5588 - 5691 D = 1400
" 5691 - 5839 D=1430/1470
" 5839 - 5944 D=1530/1540
" 5944 - 5970 D = 1590
" 5970 - 6015 D=1620/1650
" 6015 - 6087 D = 1820

FORO DEVIATO

Tipo LS:

m 5682 - 5697 D = 1780
" 5697 - 5756 D = 1790
" 5756 - 5757 D = 1770.

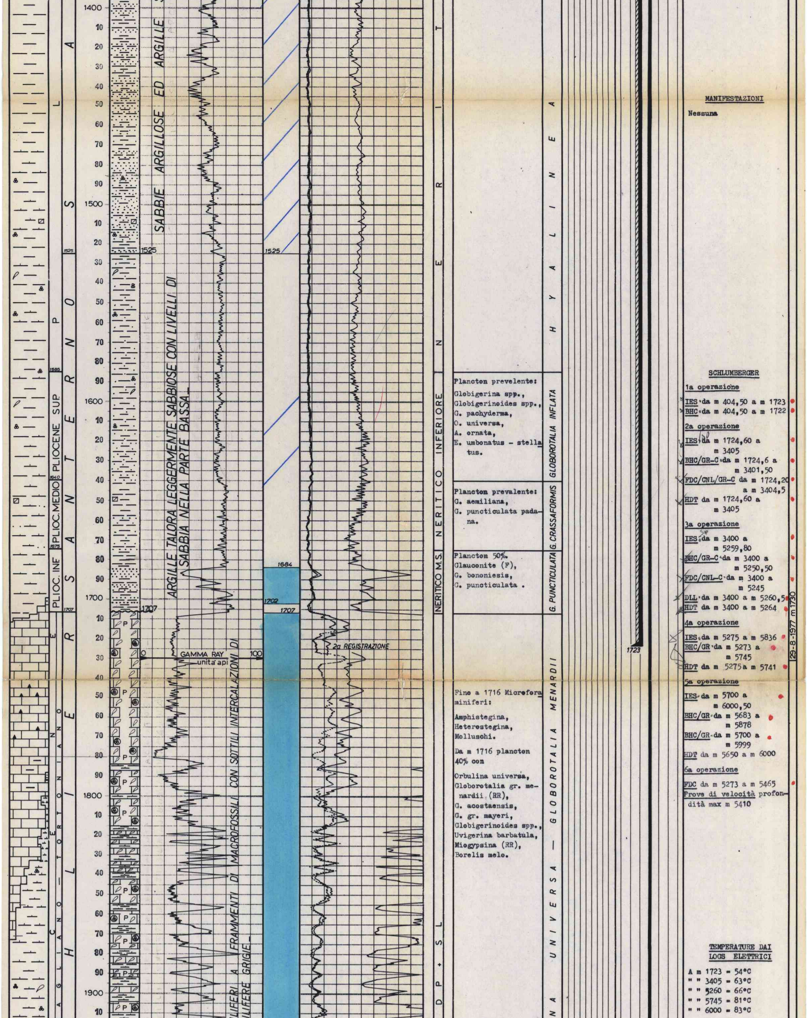
ASSORBIMENTI

Durante la cementazione del casing Ø 13"3/8 con scarpa a m 1723 assorbiti mc. 4.

Da m 2529 a m 2934 mc. 10

Da m 3207,50 a m 3412 mc. 326.

Da m 3412 a m 5280 perforato in perdita totale con acqua di mare e cuscini di fango.



Plancton prevelente:
Globigerina spp.,
Globigerinoides spp.,
G. pachyderma,
O. universa,
A. ornata,
E. umbonatus - stellatus.

Plancton prevalente:
G. aemiliana,
G. puncticulata padana.

Plancton 50%.
Glauconite (F),
G. bononiesis,
G. puncticulata .

Fine a 1716 Microforaminiferi:

Amphistegina,
Heterostegina,
Molluschi.

Da m 1716 plancton 40% con

Orbulina universa,
Globorotalia gr. menardii (RR),
G. acostaensis,
G. gr. mayeri,
Globigerinoides spp.,
Uvigerina barbatula,
Miogypsina (RR),
Borelis melo.

MANIFESTAZIONI

Nessuna

SCHLUMBERGER

1a operazione

IES da m 404,50 a m 1723
BHC da m 404,50 a m 1722

2a operazione

IES da m 1724,60 a m 3405
BHC/GR-C da m 1724,6 a m 3401,50
FDC/CNL/GR-C da m 1724,20 a m 3404,5
HDT da m 1724,60 a m 3405

3a operazione

IES da m 3400 a m 5259,80
BHC/GR-C da m 3400 a m 5250,50
FDC/CNL-C da m 3400 a m 5245
DLL da m 3400 a m 5260,5
HDT da m 3400 a m 5264

4a operazione

IES da m 5275 a m 5836
BHC/GR da m 5273 a m 5745
HDT da m 5275 a m 5741

5a operazione

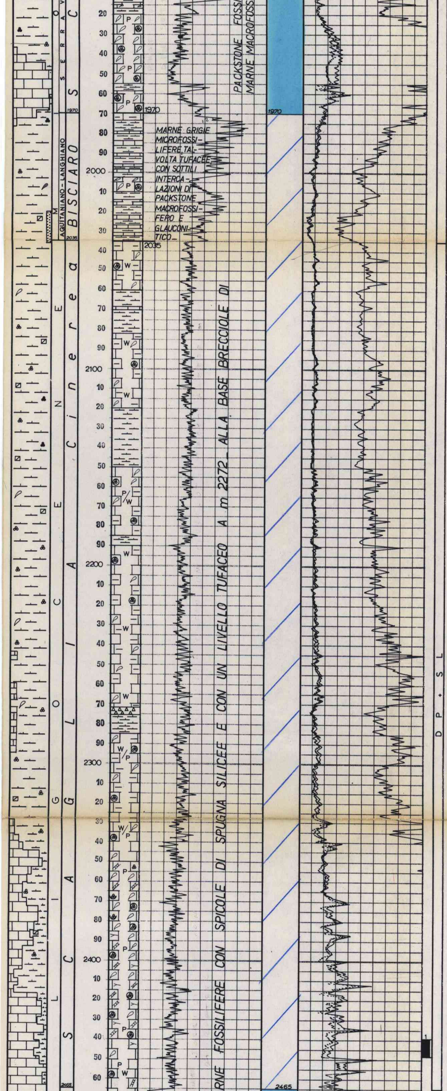
IES da m 5700 a m 6000,50
BHC/GR da m 5683 a m 5878
BHC/GR da m 5700 a m 5999
HDT da m 5650 a m 6000

6a operazione

FDC da m 5273 a m 5465
Prove di velocità profondità max m 5410

TEMPERATURE DAI LOGS ELETTRICI

A m 1723 = 54°C
" " 3405 = 63°C
" " 5260 = 66°C
" " 5745 = 81°C
" " 6000 = 83°C



O R B U L I

Radiolari,
spicole di Spugna,
Globoquadrina dehiscens,
G. altispira
Globorotalia mayeri,
G. venezuelana,
G. dissimilis (RR) da m 2025,
P. glomerosa,
C. mexicanus, A. alazaensis. Glauconite.

RADIOLARI E SPICOLE

Fauna abbondante con

G. opima,
Globigerina tripartita,
G. ampliapertura (da m 2460),
Cibicides cushmani,
C. perlucidus,
C. grimsdalei,
Uvigerina mexicana,
Siphonodosaria paucistriata,
Ammonia stellata,
Lepidocyclina sp.,
Amphistegina sp.,
Globigerina sellii.

In sezioni sottile:
Lepidocyclina sp.,
Heterostegina sp.,
Amphistegina sp.,
Lithothamnium,
Briozoi,
Coralli,
Milielidae.

Carota n° 1 - Zona a Globigerina ampliapertura.

GLOBIGERINA AMPLIAPERTURA — GLOBOROTALIA OPIMA

2000

STATICHE CALCOLATE

A m 3405 = 66°C
" " 5260 = 67°C

TEMPERATURA DAI DST

Eseguiti attraverso la scarpa ∅ 9"5/8 termometro a m 5246 = 65°C

Perforazione della colonna:

Nessuna

TAPPI DI CEMENTO

Da m 5750 a m 5600 con q/li 100 (non riuscito). Eseguito per deviazione.

Da m 5750 a m 5550 Ripetuto con q.li 135. Fresato fino a m 5682 per deviazione.

Da m 5243 a m 5040 con q.li 55 ~~250~~ 2784

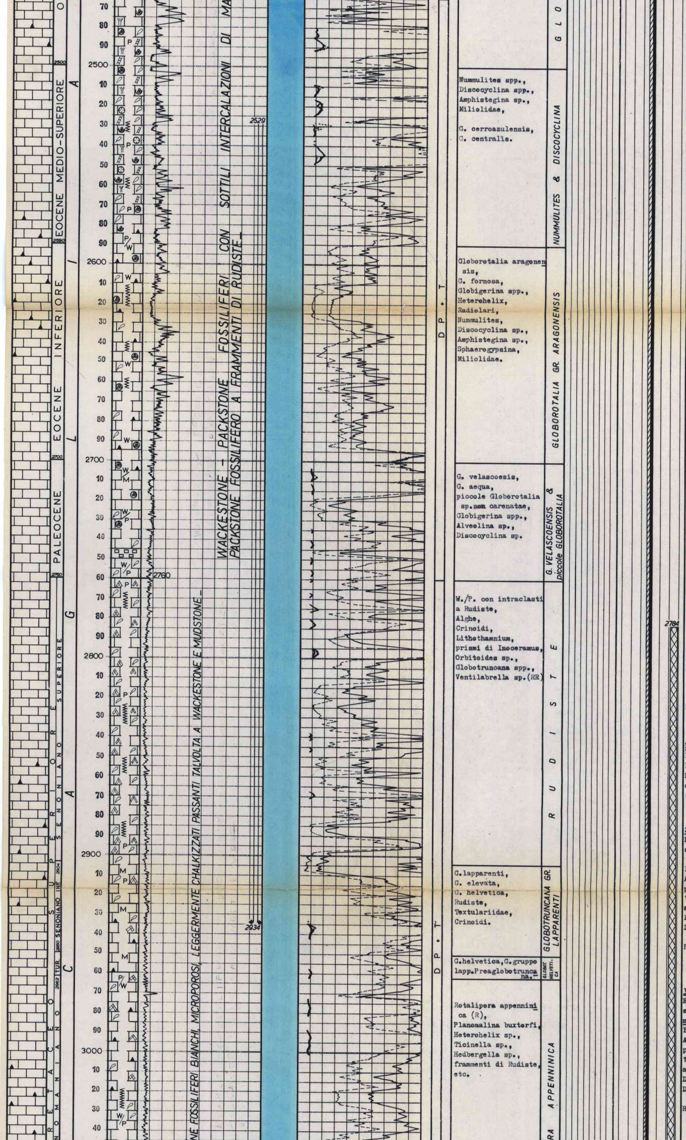
Da m ~~3100~~ a m 3250 con q.li 75. Specchio tappo a m 2784.

Da m 300 a m 165 con q.li 190.

BRIDGE-PLUGS

Fissato a m 5246. Tipo EZ-SV ∅ 7". Per eseguire DST.

Fissato a m 1055. Tipo Baker ∅ 9"5/8.



SQUEEZINGS

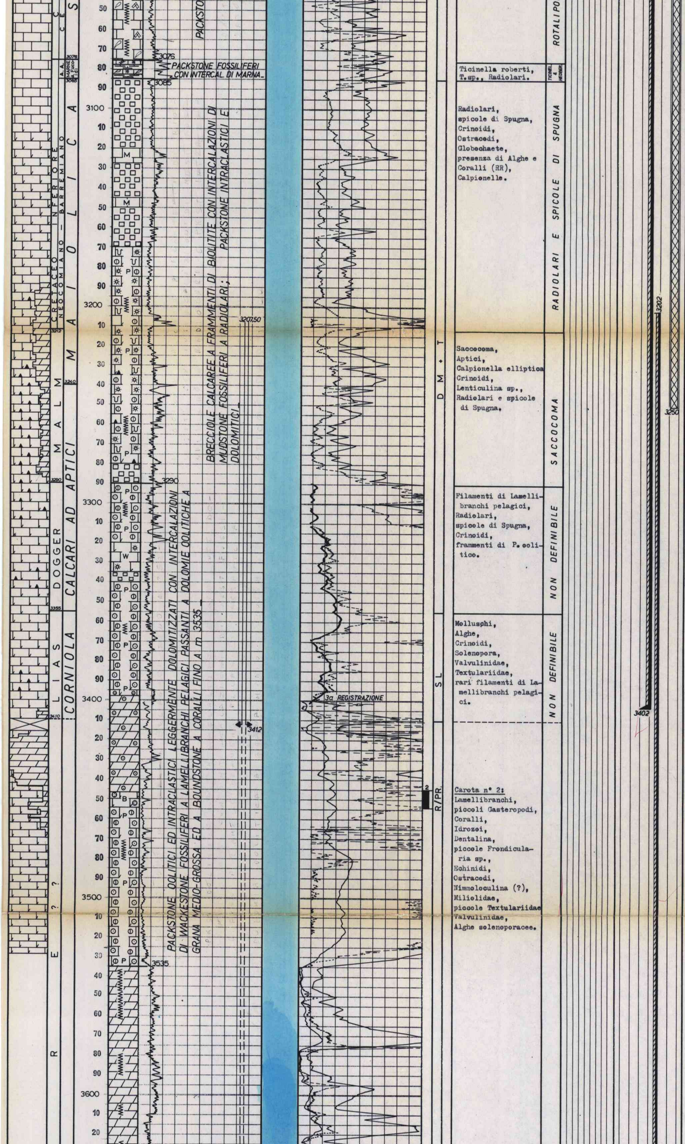
Per cementare testa liner ø 7"; fissato "CMT RETAINER" a m 3161 e pompati q.li 80 di cemento.

PROVE DI STRATO IN FORMAZIONE

1a) - 13.2.1978
m 5274 - 5757
BP ø 7" fissato a m 5246
Aste ø 3"½ e 5" piene per m 200 di fango a D. 1770, le rimanenti piene di acqua dolce.
Dusi: nessuna
Durata: 455' (di cui 255' di erogazione (teorica) 200' di chiusura (teorica)
Risultati: prova tecnicamente non riuscita per irregolare funzionamento del tester.
Pressioni sotto il BP:
Iniziale Kg/cmq. 600,3;
Finale Kg/cmq. 604,5.
Nessun recupero di fluidi.
(Prova eseguita attraverso la scarpa Liner ø 7")

2a) - 14/15.2.1978
Eseguita attraverso la scarpa liner ø 7".
m 5274 - 5757
BP ø 7" fissato a m 5246
Aste ø 3"½ e 5" piene per m 100 di fango a D. 1770 e m 4150 piene di acqua dolce
Dusi: nessuna
Durata: 357'(di erogazione).
Risultati: prova tecnicamente non riuscita per intasamento del tester.

3a) - 16.2.1978
Eseguita attraverso la scarpa liner ø 7"
m 5274 - 5757
BP ø 7" fissato a m 5246
Aste ø 3"½ e 5" piene per m 100 di fango a D. 1770 e m 4150 piene di acqua dolce
Dusi: nessuna
Durata: 180' (di erogazione).
Risultati: prova tecnicamente non riuscita per intasamento del tester.



PACKSTO

PACKSTONE FOSSILIFERI CON INTERCAL. DI MARNA_

BRECCIOLE CALCAREE A FRAMMENTI DI BIOLITITE CON INTERCALAZIONI DI MUDSTONE FOSSILIFERI A RADIOLARI; PACKSTONE INTRACLASTICI E DOLOMITICI_

PACKSTONE OOLITICI ED INTRACLASTICI LEGGERMENTE DOLOMITIZZATI CON INTERCALAZIONI DI WACKESTONE FOSSILIFERI A LAMELLIBRANCHI PELAGICI PASSANTI A DOLOMIE OOLITICHE A GRANA MEDIO-GROSSA ED A BOUNDSTONE A CORALLI FINO A m 3535_

Ticinella roberti,
T.sp., Radiolari.

Radiolari,
spicole di Spugna,
Crinoidi,
Ostracodi,
Globochaete,
presenza di Alghe e
Coralli (RR),
Calpionelle.

Saccocoma,
Aptici,
Calpionella elliptica
Crinoidi,
Lenticulina sp.,
Radiolari e spicole
di Spugna.

Filamenti di Lamellibranchi pelagici,
Radiolari,
spicole di Spugna,
Crinoidi,
frammenti di P. oolitico.

Molluschi,
Alghe,
Crinoidi,
Solenopora,
Valvulinidae,
Textulariidae,
rari filamenti di Lamellibranchi pelagici.

Carota n° 2:
Lamellibranchi,
piccoli Gasteropodi,
Coralli,
Idrozoi,
Dentalina,
piccole Frondicularia sp.,
Echinidi,
Ostracodi,
Nimmoloculina (?),
Miliolidae,
piccole Textulariidae
Valvulinidae,
Alghe solenoporacee.

4a) - 18/19.2.1978
Eseguita attraverso la scarpa liner Ø 7"
m 5274 - 5757
BP Ø 7" fissato a m 5246
Aste Ø 3"½ e 5" piene per m 500 di fango a D. 1080 e m 2250 di acqua dolce.
Dusi: nessuna
Durata: 390' (solo erogazione).
Risultati: nelle aste sono entrati lt. 4700 di fango a D. 1700÷1920 NaCl= da 9,9 a 14,52 g/l Gas assente.
Pressioni di fondo: (Kg/cmq.)
Idrostatica iniziale 932;
Inizio erogazione 417;
Fine erogazione 471;
Idrostatica finale 932.

5a) - 19/20.2.1978
Eseguita attraverso la scarpa liner Ø 7"
m 5274 - 5757
BP Ø 7" fissato a m 5246
Aste Ø 3"½ e 5" piene per m 500 di fango a D. 1080 e m 2250 di acqua dolce
Dusi: nessuna
Durata: 305' (solo erogazione).
Risultati: prova tecnicamente non riuscita per mancata apertura del tester.
Pressioni sotto il BP:
Kg/cmq. = 544.

6a) - 21.2.1978
Eseguita attraverso la scarpa liner Ø 7"
m 5274 - 5757
BP fissato a m 5246
Aste Ø 3"½ e 5" piene per m 500 di fango a D. 1080 e m 2250 di acqua dolce.
Durata: 240' (solo erogazione).
Risultati: prova tecnicamente non riuscita per intasamento.
Pressioni sotto il BP:
Kg/cmq. = 326,5.
Fluidi recuparati dalle aste: lt. 645 di fango a D. 2000 NaCl= 9,05 gr/lt.

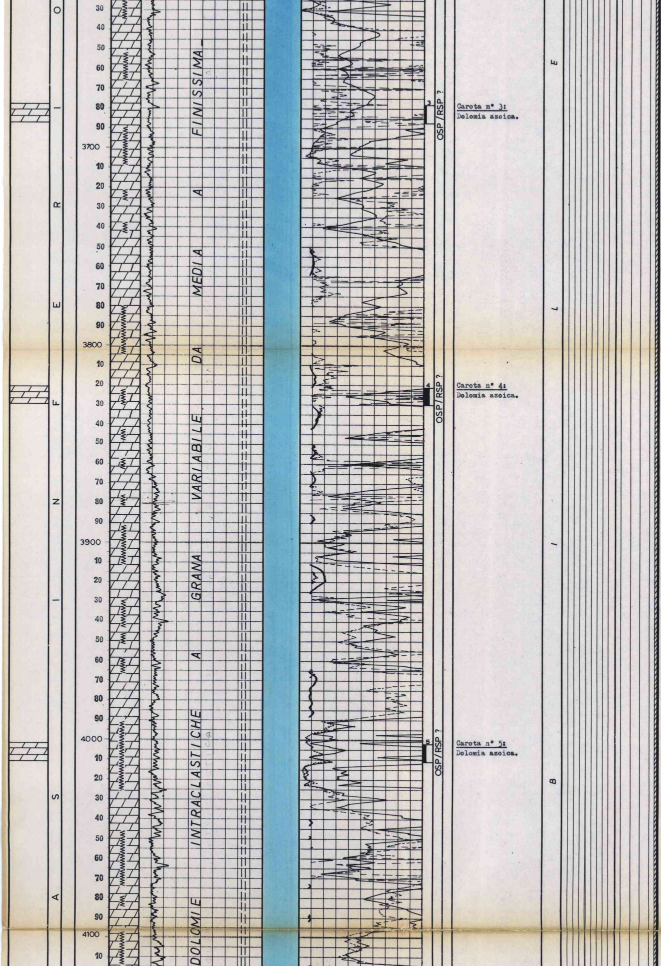
30-9-1977 m 3454

PROVE DI STRATO IN COLONNA

Nessuna

PROVE DI PRODUZIONE

Nessuna



Carota n° 3:
Dolomia azoica.

Carota n° 4:
Dolomia azoica.

Carota n° 5:
Dolomia azoica.

PROVE DI SVUOTAMENTO

Nessuna

ANALISI

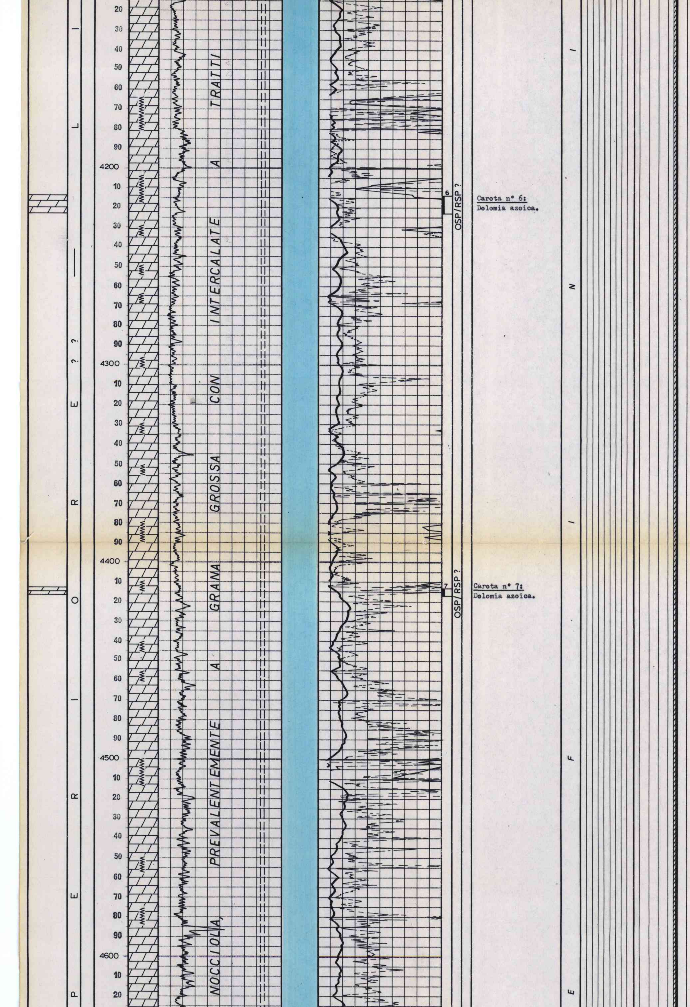
Nessuna

CAROTE DI FONDO
(descrizione)

1°) - m 2439 - 2448
Recupero = 88%
Wackestone fossilifero, argilloso, compatto con tracce di silt quarzoso
Pendenze: N.R.
Manif.: nessuna
Età::Oligocene inferiore
F.ne: Scaglia cinerea

2°) - m 3445 - 3454
Recupero = 61%
Bunstone a Coralli, Alghe e Molluschi, biancastro, vacuolare e dolomitizzato
Pendenze: N.R.
Manif.: nessuna
Età: Lias inferiore ?
F.ne: Massiccio ?

3°) - m 3678 - 3687



Carota n° 6: Dolomia azoica.

Carota n° 7: Dolomia azoica.

Recupero = 17%
Dolomia intraclastica di colore grigie a grana variabile da media a finissima, con alla base un livelletto di marna verdolina dolomitizzata. Da m 3678,6 a 3679,5 Dolomia vacuolare marroncina a
fratturata
Pendenze: N.R.
Manif.: nessuna
Età: non definibile
F.ne: non definibile

4^) - m 3821 - 3830
Recupero =55%
Dolomia nocciola, vacuolare a grana grossa ed a struttura pavimentosa
Pendenze: N.R.
Manif.: nessuna
Età: non definibile
F.ne: non definibile

5^) - m 4002 - 4011
Recupero = 22%
Dolomia grigia da vacuolare a compatta a grana media ed a struttura pavimentosa
Pendenze: N.R.
Manif.: nessuna
Età: non definibile
F.ne: non definibile

6^) - m 4214 - 4223
Recupero = 11%
Dolomia nocciola vacuolare a grana media e fine con numerose imprente di probabili ooliti
Pendenze: N.R.
Manif.: nessuna
Età: non definibile
F.ne: non definibile

7^) - m 4413 - 4417
Recupero = 15%
Dolomia grigia con fratture parzialmente ricementate
Pendenze: N.R.
Manif.: nessuna
Età: non definibile
F.ne: non definibile

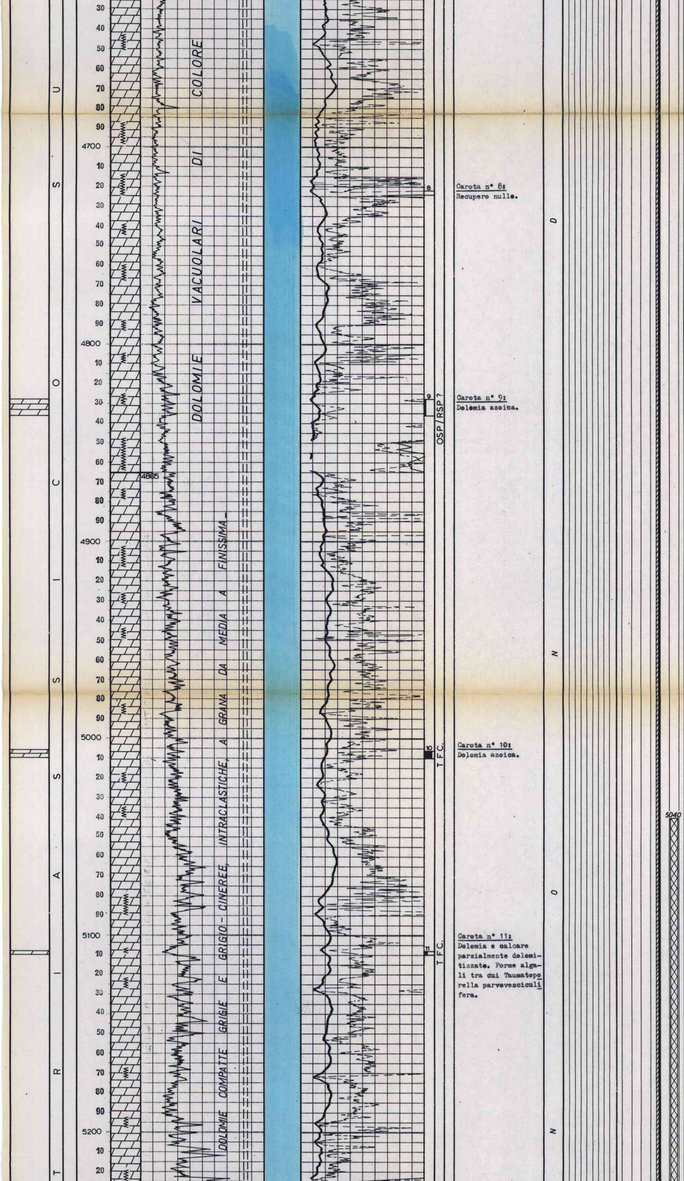
8^) - m 4828 - 4836
Recupero = nullo

9^) - m 4828 - 4836
Recupero =7,5%
Dolomia compatta grigio chiara a grana variabile da media a finissima localmente intraclastica
Pendenze: N.R.
Manif.: nessuna
Età: non definibile
F.ne: non definibile

10^) - m 5006 - 5010
Recupero = 80%
Dolomia grigia compatta con qualche frattura. Grana variabile da media a finissima, localmente intraclastica.
Pendenze: N.R.
Manif.: nessuna
Età: non definibile
F.ne: non definibile

11^) - m 5108 - 5110
Recupero = 25%
Dolomia intraclastica e fossilifera grigio cinerea compatta, a grana variabile da media a finissima

12^) - m 5259 - 5268
Recupero = 100%
Da m 5259 a 5259,4 Dolomia argillosa giallo-bruno a grana fine, passante a mudstone siltoso grigio verdolino. Da m 5259,4 argille rosse siltoso sabbiose. Rare sottili intercalazioni di arenarie quarzose finis-



Carota n° 8:
Recupero nullo.

Carota n° 9:
Dolomia azoica.

Carota n° 10:
Dolomia azoica.

Carota n° 11:
Dolomia e calcare parzialmente dolomitizzato. Forme algali tra cui Taumatoporella parvovesciculifera.

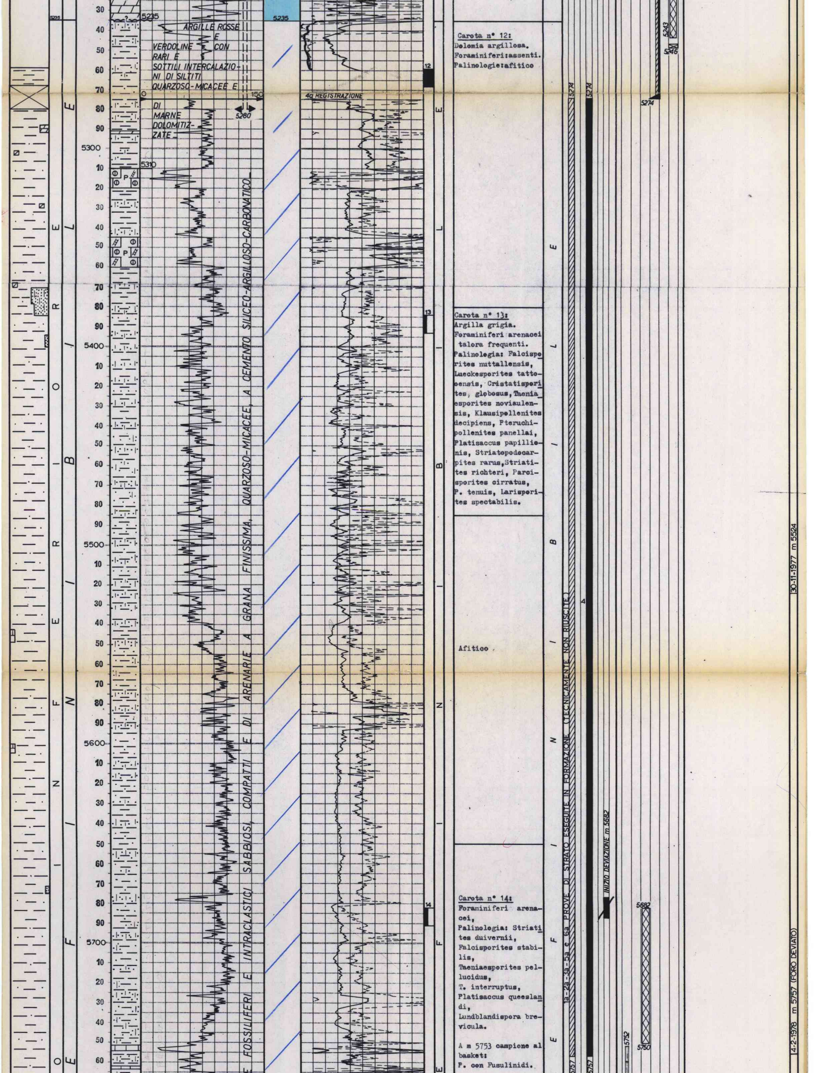
sime verdoline a cemento carbonatico o di siltiti quarzoso-micacee
Pendenze: N.R.
Manif.: nessuna
Età: non definibile
F.ne: non definibile

13ª) - 5384 - 5393
Recupero = 22%
Argilla grigia di aspetto scagliettato con sottili intercalazioni di siltiti quarzoso-micacee e di arenarie finissime
Pendenze: N.R.
Manif.: nessuna
Età: non definibile
F.ne: non definibile

14ª) - m 5682 - 5691
Recupero = 33%
Argilla grigia con sottili intercalazioni di siltiti quarzoso-micacee, a cemento carbonatico-siliceo, nella parte bassa
Pendenze: N.R.
Manif.: nessuna
Età: non definibile
F.ne: non definibile

15ª) - m 5962 - 5970
Recupero = 37,5%
Arenarie sublitiche grigie compatte, a cemento siliceo, passanti ad argille grigie di aspetto scaglioso
Pendenze: 10° (?)
Manif.: nessuna
Età: non definibile
F.ne: non definibile

30-10-1977 m 3510



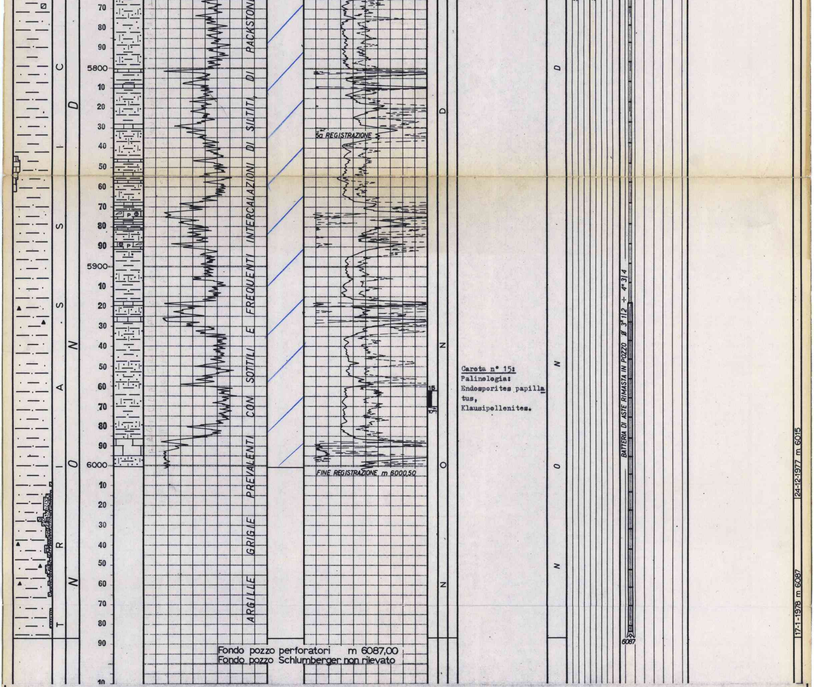
Carota n° 12:
Dolomia argillosa.
Foraminiferi: assenti.
Palinologie: afitico

Carota n° 13:
Argilla grigia.
Foraminiferi arenacei talora frequenti.
Palinologia: Falcisporites nuttallensis, Lueckesporites tattoensis, Cristatisporites, globosus, Taeniaesporites noviaulensis, Klausipollenites decipiens, Pteruchipollenites panellai, Platisaccus papillionis, Striatopodocarpites rarus, Striatites richteri, Parcisporites cirratus, P. tenuis, Larisporites spectabilis.

Afitico

Carota n° 14:
Foraminiferi arenacei,
Palinologia: Striatites duivernii,
Falcisporites stabilis,
Taeniaesporites pellucidus,
T. interruptus,
Platisaccus queeslandi,
Lundblandispora brevicula.

A m 5753 campione al basket:
P. con Fusulinidi.



ANNOTAZIONI

MINERARIE

Il pozzo è risultato minerariamente sterile. Durante la perforazione non si sono notate manifestazioni di idrocarburi.

I log elettrici evidenziano porosità in tutta la serie carbonatica dalla Scaglia al fondo in particolare nella serie dolomitica Liassico-Triassica dove il pozzo è stato perforato in perdita totale di circolazione.

Nella serie terrigena sottostante le dolomie, malgrado i sei DST eseguiti attraverso la scarpa, non è stato possibile accertarne la reale mineralizzazione causa mancata riuscita degli stessi. Tuttavia dai log elettrici e i pochi dati ricavabili dalle prove di strato, si può considerare l'intervallo scarsamente permeabile e privo di idrocarburi.

TECNICHE

Il 17.1.1978, con fondo pozzo a m 6087, durante la discesa dello scalpello a m 2990 si notava diminuzione di peso.

All'estrazione risultavano mancanti m 335 di batteria. Dalla successiva discesa del pescatore, il pesce risultava caduto al fondo con testa a m 5752.

Dopo diversi tentativi di recuperare il pesce senza risultato, il 23.1.1978, constatate le scarse possibilità di successo dovute anche a scavernamenti del foro, si sospendeva il pescaggio e, dopo aver eseguito un tappo di cemento, si riprendeva la perforazione in deviazione da m 5682.

Il nuovo foro deviato, perforato con difficoltà dovute a forzamenti e torsioni alla profondità di m 5757 si incidentava nuovamente con presa di batteria al fondo.

Dopo aver liberato la batteria con diversi cuscini oleosi, considerate le difficoltà di poter raggiungere obiettivi più profondi del primo foro, si decideva di sospendere la perforazione senza correre ulteriori rischi.

Pesce abbandonato costituito da: n° 17 aste Ø 3"½ + n° 19 aste pesanti Ø 4"3/4 + n° 3 stabilizzatori Ø 5"27/32 e scalpello diamantato Ø 5"27/32.