

C.S./4.5

G. Alfonsine 25/1/54

R/RCRF

CALPO DI ALFONSINE SONDA N. 5

Carota di fondo da m. 1306.80 a m. 1312.10

Prelevata il 25/1/54 ore 9

Attrazzo impiegato: Carotiere Hughes Ø 4" $\frac{1}{2}$ con scarpa ad alette
Ø 7".

Recupero = m; 3.50 = 66%

Età = Calabriano

Pendenza = suborizzontale.



Descrizione litologica : La carota è costituita da alternenze di marne più o meno argillose e sabbie. La sabbia si presenta costituita da granuli da grossi a finissimi leggermente cementati.

P. Bassa : 1 m. circa di marna argillosa. molto siltosa

P. Media : 25 cm. circa di sabbia e 75 cm. circa di marna argillosa.

P. Alta : 1 m; circa di sabbia.

Descrizione microscopica : Si è eseguito in cantiere un lavato della parte media.

Residuo inorganico; residuo abbondantissimo di sabbia finissima quarzoso micacea rarissimi granuli di pirite.

Residuo organico: (V. prep. inviato a Lodi al L; Paleontologico.)

Residuo abbondantissimo di sostanze carboniose.

Microfauna presente: Anomalina balthica, Nonion granosum, Nonion padanum, Globigerinoides gomitolus, Uvigerina peregrina, Bolivina sp.

P.M. Facciotto Cesare

Vecchia leme

C.S./4.5

Alfonsine 26/1/54

R/RCRF

CAMPO DI ALFONSINE SONDA N. 5

Carota di fondo da m. 1351 a m. 1355.50

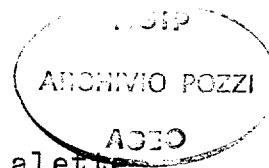
Prelevata il 26/1/54 ore 21

Attrezzo impiegato: Carotiere Hughes Ø4½ con scarpa ad alette
Ø 7".

Recupero = m. 2.50 = 55%.

Pendenza = Suborizzontale

Età = Calabriano



Descrizione litologica: La carota è costituita in tutta la sua lunghezza da marna molto siltosa per silt diffusouniformemente nella massa. Si nota in tutta la carota dei noduli di marna più chiara e più scura del complesso. La fissilità e la pendenza sono coincidenti e uguale ai 0- 1 gradi.

Descrizione microscopica : Si è eseguito in cantiere un lavato della parte meddia.

Residuo inorganico costituito in prevalenza da granuli di quarzo, calcite; mica bianca e nera, presenti pure qualche concrezione piritica.

Descrizione microscopica : Residuo organico (V. preparato inviato al L. Paleontologico di Lodi.)

Anomalina balthica, Gjroidina sp., Robulus cultratus, Martinottiella comm unis, Uvigerina peregrina, Bulimina inflata seguenza, Pullenia bulloides, Sigmoilina coelata, Globorotalia sp., Robulus sp., Cassidulina laevigata var. carinata, Bolivina sp., Uvigerina pigmea, Bulimina sp., Bulimina marginata.

P. M. Facciotto Cesare

Geotecnico

C.S./F.5

Alfonsine 7/2/54

R/RCRF

C A M P O D I A L F O N S I N E S O N D A N. 5

Carota di fondo da m. 1410 a m. 1416

Prelevata il 7/2/54 ore 5.

Attrezzo impiegato : Carotiere Hughes ϕ 4" $\frac{1}{2}$ con scarpa ad alette ϕ 7".

Recupero = m. 2 = 33%.

Età = Pliocene.

Pendenza non determinabile

Descrizione litologica : Il campione in esame è costituito in tutta la sua lunghezza da marna scarsamente siltosa di colore grigiocenere. Si notano dei noduli di marna più scura e più chiara del complesso.

Descrizione microscopica : Si è eseguito in cantiere un lavato della parte media.

Residuo inorganico costituito da abbondanti concrezioni pirite granuli di quarzo, ortosa, calcite ed elementi colorati rara la mica biotitica muscovitica.

Foraminiferi presenti (V. preparato inviato a L. Paleontologico,) Anomalina helicina, Planulina ariminensis, Cibicides pseudoungerianus, Cibicides floridanus, Globorotalia sp. Robulus sp. Karreriella bradj, Sigmoilina coelata, Orbulina universa, Planulina sp.

P. M. Facciotto Cesare

Facciotto Cesare

C.S./f.s

R/RCLRF

Q.

Alfonsine 9/2/54

C A M P O D I A L F O N S I N E

S O D I N D A N. 5

Carota di fondo da m. 1450 a m. 1454.90

Prelevata il giorno 8/2/54 ore 12

Attrezzo impiegato: Carotiere Hughes Ø 4" $\frac{1}{2}$ " con scarpa ad alette Ø 7".

Recupero = m. 1.50 = 30%

Età = Pliocene

Descrizione litologica : La carota è costituita in tutta la sua lunghezza da marna di colore grigioverde siltosa per silt diffuso nella massa.

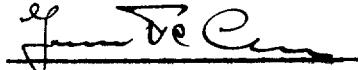
Non si nota alcuna pendenza di strato.

Descrizione microscopica : Si è eseguito in cantiere un lavato della parte Media.

Residuo inorganico costituito da abbondanti concrezioni pirite granuli di quarzo, ortose, calcite, ed elementi colorati, rara la mica bianca e la mica nera.

Foraminiferi presenti: (V. preparato inviato a Lodi al Laboratorio Paleontologico) Pleurostomella alternans, Eponides sp. Bolivina sp. Nodosaria sp. Cibicides floridanus, Siphonina reticulata, Nodosaria dentalina, Nonion padanum, Cibicides sp. Nodosaria Tosta, Specie di Globigerina, Orbulina universa.

P. M. Facciotto Cesare



C.S./45

R/RCRF

Alfonsine 13/2/54

CAMPO DI ALFONSINE SONDA N. 5

Carota di fondo da m. 1498 a m. 1502.20

Prelevata il 11/2/54 ore 24

Attrezzo impiegato : Carotiere Hughes ϕ 4" $\frac{1}{2}$ con scarpa ad alette ϕ 7".

Recupero = m. 3.50 = 77%.

Descrizione litologica = La carota è costituita interamente da marina molto siltosa per silt diffuso nella massa il colore è grigio-cenere.

Descrizione microscopica : Si è eseguito in cantiere un lavato della parte media.

Residuo inorganico costituito principalmente da granuli di quarzo, ortose, calcite, mamelle di mica biotitica muscovitica.

Residuo organico: costituito principalmente da Foraminiferi, qualche frammentino di molluschi.

Microfauna presente: (V. Preparato n. 5 inviato a Lodi al Laboratorio Paleontologico.) Specie di Globigerina, Orbolina universa, Cibicides sp. Nodosaria sp. Cibicides robertsonianus, Planularia ariminensis, sp. Planulina ariminensis, Sigmoilina coelata, Siphonina sp. Dentalina sp. Vaginulina sp.

P. M. Facciotto Cesare



Alfonsine 15 / 2 / 1954

CAMPO DI ALFONSINE - SONDA N° 5 -

Carota di fondo da mt. 1695,60 a mt. 1701,60 -

Prelevata il 15/2/1954 ore 2,30 -

Attrezzo impiegato : Carotiere Hughes ø 7" con scarpa ad alette.

Ricupero : mt. 4,30 = 72%

Calcimetria : Non s'è potuta eseguire per mancanza del calcimetro.

Pendenza : 15° - 22°

Età : Pliocene inferiore..

Descrizione sommaria.

La carota è costituita da alternanze di marna di colore grigio-verde, sabbia, ed argilla siltosa. Si nota inoltre una pendenza variabile dai 15° ai 22° .

Descrizione litologica dettagliata.

A partire dalla parte alta la carota è così costituita :

mt. 2,10 Sabbia

" 0,10 Argilla siltosa

" 0,10 Sabbia

" 0,30 Marna argillosa

" 0,40 Sabbia

" 0,80 Argilla siltosa

" 0,20 Argilla con noduli di sabbia

" 0,30 Marna

mt. 4,30

Descrizione microscopica.

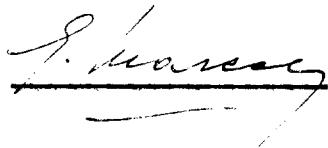
Si sono eseguiti in cantiere due lavati. Il primo, quello della parte media, è risultato completamente costituito di residuo inorganico (pirite) con qualche raro cristallo di quarzo; il secondo nella parte della scarpa, presenta invece uno scarso residuo inorganico costituito da: quarzo ialino e bianco, mica muscovite e biotite, e residui di pirite.

La micofauna oltre ad essere abbondantemente rappresentata dalle orbuline e dalle globigerine, è presente nelle seguenti specie :

- 1 Quinqueloculina oblonga
- 2 Sigmoilina coelata (Costa)
- 3 Bolivina dilatata (Reuss)
- 4 Nodosaria (frammento)
- 5 Robulus inornatus
- 6 Cibicides ?
- 7 Robulus cultratus
- 8 Spiroplectamina wrighti ?
- 9 Planulina ariminensis (d'Orb.)
- 10 Siphonina tuberculata (Silvestri)

La presente carota pertanto può essere databile al Pliocene inferiore.

p.m. G. Marcon



oooooooooooo



DIREZIONE MINERARIA

SEZIONE GEOLOGICA

REPARTO GEOCHIMICA

Lodi, 15 Febbraio 1954

DOTT. D. STORER

SONDA 5 DI ALFONSINE : 4 CAROTE DI FONDO FRA I

m 1306,80 ED I m 1454,90.

Nella presente nota illustriamo i dati analitici petrofisici riguardanti 4 carote di fondo prelevate alla Sonda 5 di Alfonsine fra i m 1306,80 ed i m 1454,90 nel periodo di tempo dal 25 gennaio all'8 febbraio 1954.

La descrizione petrografica ed i risultati analitici sono riportati nella tabella e nei bollettini allegati.

Delle 4 carote solamente una, e precisamente quella dei m 1306,80 - 1312,10, è costituita in parte da sabbia; le altre tre sono totalmente di marna a volte leggermente siltosa.

Per quanto riguarda la mineralizzazione le carote non presentano alcun interesse. La sabbia infatti ha un grado di saturazione in acqua del 100 % ed il silt si trova in straterelli e veli alternati alla marna con spessore così esiguo da far ritenere le carote pressochè impermeabili.

Sulla sabbia, elevate sono sia la porosità che la permeabilità favorite in principal modo dalla scarsezza di

AGIP MINERARIA

SERVIZIO STUDI E PROSPEZIONI

SEZIONE GEOLOGICA
REPARTO GEOCHIMICA

Lodi, 12 Febbraio 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N. 54.17

Campione: Carota di fondo della Sonda 5 di Alfonsine, m 1306,80 - 1312,10,
prelevata il 25/1/1954.

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DEL GAS RESIDUO A MEZZO DEL DETECTOR

$$\mu\text{A} = 3$$

NOTE - Il fluido analizzato è stato estratto per allagamento del recipiente ermetico contenente parte della carota.

IL CAPO REPARTO

Morandi

[Signature]

AGIP MINERARIA

SERVIZIO STUDI E PROSPEZIONI

SEZIONE GEOLOGICA
REPARTO GEOCHIMICA

Lodi, 12 Febbraio 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N. 5420

Campione: Carota di fondo della Sonda 5 di Alfonsine, m 1410 - 1416,
prelevata il 7/2/1954.

Parte alta - Marna

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DI RESISTIVITA'

$$\Omega \times m = 1,7$$

DETERMINAZIONE CALCIMETRICA

$$\text{CaCO}_3 = 37,5 \%$$

DETERMINAZIONE DI SALINITA'

$$\text{NaCl per gr 1000 di carota} = \text{gr } 7,9$$

IL CAPO REPARTO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

argilla.

Il fattore di formazione è normale (8,8).

Il tenore in carbonato di calcio medio determinato sulla marna è del 37 %. La resistività è di valore uniforme in tutte le carote : $1,7 \Omega \times m$.

La pendenza degli strati è stata invece determinata solo a m 1410 - 1416 ed è risultata di 10° . Negli altri casi non è determinabile.

as

Storer D

Dr. D. Storer

Allegati: boll.nº 5315-5316-5317-5318-5319-5336-5413-
5417-5420

1 tabella

AGIP MINERARIA

SERVIZIO STUDI E PROSPEZIONI

SEZIONE GEOLOGICA
REPARTO GEOCHIMICA

Lodi, 28 Gennaio 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N. 5315

Campione: Carota di fondo della Sonda 5 di Alfonsine, m 1306,80-1312,10,
prelevata il 25/1/1954.

Parte media - Sabbia

RISULTATI ANALITICI

ESTRAZIONE DEI FLUIDI RESIDUI

Su 100 cc di carota

acqua cc 32

GRADO DI SATURAZIONE IN ACQUA

100 %

Storia D.

IL CAPO REPARTO

AGIP MINERARIA

SERVIZIO STUDI E PROSPEZIONI

SEZIONE GEOLOGICA
REPARTO GEOCHIMICA

Lodi, 28 Gennaio 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N. 5316

Campione: Carota di fondo della Sonda 5 di Alfonsine, m 1306,80-1312,10,
prelevata il 25/1/1954.

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DI DENSITA'

Densità reale : Dr = 2,71
" apparente: Da = 1,84
Rapporto Dr/Da = 1,47

DETERMINAZIONE DI POROSITA'

Porosità = 32 %

DETERMINAZIONE DI PERMEABILITA'

Permeabilità orizzontale: K_o = 510 md
" verticale : K_v = 233 md
Rapporto K_o/K_v : = 2,2

SUPERFICIE UNITARIA PER VOLUME DI PORO

cm^2/cm^3 = 180

IL CAPO REPARTO

[Signature]

[Signature]

AGIP MINERARIA

SERVIZIO STUDI E PROSPEZIONI

SEZIONE GEOLOGICA

REPARTO GEOCHIMICA

Lodi, 28 Gennaio 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N. 53.17

Campione: Carota di fondo della Sonda 5 di Alfonsine, m 1306,80 - 1312,10,
prelevata il 25/1/1954.

Parte media - Marna argillosa

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DI RESISTIVITA'

$$\Omega \times m = 1,8$$

DETERMINAZIONE CALCIMETRICA

$$\text{CaCO}_3 = 25,2 \%$$

IL CAPO REPARTO

Morandi



AGIP MINERARIA

SERVIZIO STUDI E PROSPEZIONI

SEZIONE GEOLOGICA
REPARTO GEOCHIMICA

Lodi, 28 Gennaio 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N. 5318

Campione: Carota di fondo della Sonda 5 di Alfonsine, m 1306,80 - 1312,10,
prelevata il 25/1/1954.

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DEL FATTORE DI FORMAZIONE

Soluzione di NaCl

5 ‰ 1 ‰

F = 8,8 5,5

IL CAPO REPARTO

[Handwritten signature]

AGIP MINERARIA

SERVIZIO STUDI E PROSPEZIONI

SEZIONE GEOLOGICA

REPARTO GEOCHIMICA

Lodi, 28 Gennaio 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N. 5319

Campione: Carota di fondo della Sonda 5 di Alfonsine, m 1306,80 - 1312,10,
prelevata il 25/1/1954.

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONI DI SALINITÀ

<u>Parte</u>	<u>Petrografia</u>	<u>NaCl per gr 1000 di carota</u>
		gr
media	Sabbia	0,2
"	Marna argillosa	3,9

IL CAPO REPARTO

AGIP MINERARIA

SERVIZIO STUDI E PROSPEZIONI

SEZIONE GEOLOGICA
REPARTO GEOCHIMICA

Lodi, 3 Febbraio 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N. 5336

Campione: Carota di fondo della Sonda 5 di Alfonsine, m 1351 - 1355,50,
prelevata il 26/1/1954.

Parte media - Marna

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DI RESISTIVITA'

$$\Omega \times m = 1,7$$

DETERMINAZIONE CALCIMETRICA

$$\text{CaCO}_3 = 39,9 \%$$

DETERMINAZIONE DI SALINITA'

$$\text{NaCl per gr 1000 di carota} = \text{gr } 4,8$$

NOTE - La determinazione di resistività è stata eseguita su campione avvolto in carta stagnola, circa 70 ore dopo il prelevamento della carota.

IL CAPO REPARTO

Morandi

AGIP MINERARIA

SERVIZIO STUDI E PROSPEZIONI

SEZIONE GEOLOGICA
REPARTO GEOCHIMICA

Lodi, 12 Febbraio 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N. 54.13

Campione: Carota di fondo della Sonda 5 di Alfonsine, m 1450 - 1454,90,
prelevata l'8/2/1954.

Parte alta

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DI RESISTIVITA'

$$\Omega \times m = 1,7$$

DETERMINAZIONE CALCIMETRICA

$$\text{CaCO}_3 = 36,9 \%$$

DETERMINAZIONE DI SALINITA'

$$\text{NaCl per gr 1000 di carota} = \text{gr } 8,2$$

NOTE - La determinazione di resistività è stata eseguita su campione avvolto in carta stagnola, circa 60 ore dopo il prelevamento della carota.

IL CAPO REPARTO

[Signature]

[Signature]