

Western e successivamente è stata effettuata l'interpretazione dei dati registrati nel corso della campagna sismica precedente.

3) Pozzo Croce del Vento 1

Ubicazione : Punto di tiro n° 345

linea sismica BA4

Coordinate (provvisorie): Lat. 43°31'27",5 N

Long. 0°40'32"E.M.M.

Località : Contrada C. Dottori

(Comune di Castelpla

nio)

Quota P.C. (provvisoria): 160 m s.l.m.

Impianto : Wilson-Ballerini S38

(M.E.)

Altezza T.R. : m 2,80

Quota T.R. (provvisoria): m 162,80

Origine delle profondità: tavola rotary

Inizio perforazione : 18.4.1978

Fine perforazione : 5.5.1978

Fine operazioni : 26.5.1978

Durata operazioni : 39 giorni

Profondità finale : m 1202,50 (perf.)

m 1206,50 (Schlumb.)

Casings : 9"5/8 a m 224,60 ce-

ment. a giorno

f

7" a m. 935,0 cement. a

m 545

Obiettivo : Intercalazioni sabbiose
del Pliocene Inferiore

Sezione geologica : dalla superficie a 210 m:
argille ed argille marno-
se del Pliocene Medio
da m 210 a m 1206,5 (T.D.):
argille marnose con qual-
che intercalazione di sab-
bie fini talora cementate
più frequenti a partire
da 1112 m. Età Pliocene
inferiore.

Carotaggi elettrici: Sono state effettuate le
Schlumberger seguenti registrazioni:

Data	Log	Scala	Intervalli
6/5/78	MLL-ML-C	1:200-1:40	m 1206,2-1100 e 900-600
6/5/78	BHC-GR	1:200-1:1000	m 1204,5-224,6
6/5/78	IES-SP	1:200-1:1000	m 1206,2-224,6
8/5/78	HDT	1:200	m 950-500
11/5/78	CNL	1:200	m 921-600
11/5/78	CBL	1:200	m 926-400

Perforazioni del casing:

In corrispondenza di alcuni livelli indiziati

è stato perforato il CSG ϕ 7", mediante cariche
cave Schlumberger Hyperjet e fucile ϕ 4" (ELCG):

Intervalli aperti: m 835 - 833

m 826,3 - 825,3

m 809 - 807,5

m 781 - 779

m 752,3 - 750,8

m 725 - 723,5

m 713 - 711,5

m 703 - 702

Prove di strato:

Sono stati eseguiti n. 4 DST in foro tubato
con CSG ϕ 7"

DST N.	Profondità (m.)	Press. formaz. Kg/cm ²	DUSE ϕ	Port. gas (Smc/g)	Campioni recuperati
1	835 - 807,5	91	1/4	20.4000	Fango di circ. (8,5 gr/l in NaCl)
2	781 - 779	82,5	1/4	26.4000	Fango a 17 gr/l in NaCl
3	752,3-750,8	80	1/4	14.400	Acqua salata e fango a 113 gr/l NaCl
4	725 - 702	75,5	1/4	14.400	Fango contam. da acqua sala ta; 48 gr/l in NaCl.

Conclusioni:



Il pozzo Croce del Vento 1 è risultato mineralizzato in alcuni livelli sabbiosi del Pliocene inferiore.

Dai dati dei DST eseguiti le portate dei due intervalli completati risultavano rispettivamente (con $\Delta p = 10\%$):

livello 807,5 + 835 : 6.200 Smc/g di gas metano

" 779 + 781 : 13.000 " " " "

Situazione del pozzo:

Completato in doppio sui livelli a m 835-807,5

ed a m 781-779, mediante Packer Baker mod. "D"

a m 800 e Packer Baker mod. "A5" idraulico a

m 773,50. Due string di produzione: tbg $\varnothing 2\frac{3}{8}$

VAM a m 809 ed a m 782 circa, sliding sleeve a

m 733,20 e m 788. Testa di produzione ~~da~~

da 3000 lbs.

4) Prove di produzione

I livelli completati del pozzo Croce del Vento

1 sono stati sottoposti a prove di produzione

isocrone:

Livello B (intervallo m 807,5 - 835)

Prova effettuata dal 26/10/78 al 6/11/78

Livello A (intervallo m 781 - 779)

Prova effettuata dal 9.11.78 al 20.11.78.

I risultati delle prove sono tuttora in corso

MONTEDISON S.P.A.

di studio, tuttavia per il livello B è stata stimata una portata di 8.000 mc/g con Δp del 13%.

B) Situazione geologica e prospettive.

L'area ricoperta dal permesso "Barbara", situata ad Ovest ed a Nord-Ovest di Jesi, è compresa in una zona interessata da estesi affioramenti di sedimenti Pliocenici disposti in fasce subparallele ad andamento appenninico. Il Pliocene Inferiore si presenta per lo più in facies sabbiosa, mentre il Pliocene Medio ed il Superiore sono in facies argillosa con locali intercalazioni sabbiose.

La tettonica dell'area è di tipo compressivo: anticlinali con nucleo di Pliocene Inferiore o Miocene Superiore collegate da ampie sinclinali al cui nucleo affiora il Pliocene Superiore.

In questo panorama risaltano in particolare due strutture positive: in località Polverigi ed in località Poggio S. Marcello.

Nella prima affiorano al nucleo sabbie del Pliocene Inferiore, mentre nella seconda gessi, argille e marne del Miocene Superiore.

Dall'esame della sismica appare evidente come queste due strutture facciano parte di trends orientati NO-SE che proseguono in profondità e sono ma

12

scherati sui fianchi da depositi del Pliocene Medio e Superiore.

I rapporti reciproci tra le formazioni plioceniche sono individuabili, ma con una certa riserva.

Ad esempio nella struttura di Poggio S. Marcello gli spessori, non comparabili, dei sedimenti del

Pliocene Inferiore sui due fianchi dell'anticlina

le dimostrano una situazione tettonica ben più accentuata di quella rappresentabile in sezione; la

sismica in questa zona particolare dimostra infatti

l'esistenza di una faglia inversa come causa

della struttura e quindi dell'affioramento Mioce-

nico.

L'interpretazione geologica dell'area è stata effettuata individuando una serie di orizzonti si-

smici che, in base alle correlazioni eseguite sui pozzi Filottrano 1 e 3 e Croce del Vento 1, sono

stati attribuiti ad una serie compresa fra il Miocene Superiore ed il Pliocene Medio-Inferiore e

Medio; più in dettaglio si sono mappati i seguenti orizzonti sismici:

- un orizzonte del Pliocene Medio
- un orizzonte vicino alla base del Pliocene Medio
- un orizzonte vicino al top del Pliocene Inferiore

- diversi orizzonti nel Pliocene Inferiore

- un orizzonte nel Miocene Superiore.

Sono state inoltre eseguite, in base all'andamento di tali orizzonti, diverse ricostruzioni della evoluzione strutturale, a partire dalla fine del Pliocene Inferiore.

Gli andamenti strutturali messi in evidenza dalla sismica hanno portato all'individuazione di due obiettivi principali:

- la Struttura di Filottrano che appare come conseguenza dei movimenti iniziati nel Pliocene Inferiore cui è stata assoggettata l'area. Il paleoalto di tale trend è regionalmente rappresentato dalla struttura perforata dal pozzo Esino 1, sterile.

Tale situazione, unitamente a varie considerazioni sulle caratteristiche della serie stratigrafica del nucleo non esplorato dai pozzi Filottrano, ha indotto a considerare con cautela le prospettive di tale struttura.

- la Struttura di Croce del Vento, costituita da una serie di sedimenti depositisi in pinch-out nel bacino sul fianco SW della struttura Filottrano.

La forma che hanno assunto tali sedimenti può



essere assimilata a quella di un cuneo allungato in direzione NO-SE che si ispessisce progressivamente da NE verso SO.

In tale successione è stato effettuato il ritrovamento di gas del pozzo Croce del Vento 1, mentre i pozzi Filottrano e Jesi 4 hanno attraversato piccoli livelli sabbiosi ad alta saturazione in acqua e con tracce di C₁.

I risultati dei lavori svolti se, da un lato, hanno quindi messo in evidenza le difficoltà di individuare strutture nel Pliocene, hanno d'altra parte indicato la presenza di temi di ricerca in trappole stratigrafiche del Pliocene Inferiore, che rappresentano un tema che si intende ulteriormente perseguire nell'ambito del permesso "Barbara".

Come si è detto, il più evidente elemento strutturale dell'area (struttura di Filottrano) è già stato parzialmente esplorato senza risultati anche perchè al suo nucleo affiorano termini basali del Pliocene Inferiore che si riconnettono ad una serie sedimentaria flyschioide, con caratteristiche di porosità discrete, ma ^{con} fenomeni di naftogenesi probabilmente irrilevanti.

Per quanto concerne la serie pre-pliocenica, essa non forma culminazioni nell'area, tendendo a risa

lire verso SE (pozzo Esino 1).

Il tema di ricerca tipo Croce del Vento presenta al contrario altre valide prospettive nelle aree subsidenti ove la serie pliocenica di tale pozzo si ritrova conservata. Anche se i ritrovamenti possibili sono di piccole o medie dimensioni, il tema merita di essere perseguito anche in considerazione della sua non elevata profondità.

Quale tema secondario si indagherà sulla possibilità di alcuni prospetti strutturali per il momento non ben definiti e marginali rispetto all'alto di Filottrano, anche se le loro prospettive sembrano piuttosto limitate da una tettonizzazione molto accentuata, (legata al loro tipo di struttura notevolmente sovrascorsa) e dalle caratteristiche stratigrafiche della serie da esplorare.

C) Programma dei lavori

L'esistenza nell'ambito dell'area proposta per il rinnovo dei temi di ricerca sopracitati permette di elaborare per il secondo periodo di validità del permesso un programma di lavori che si può sintetizzare:

- a) nel proseguimento degli studi e dei lavori geofisici, in particolare sismica a riflessione; qualora gli studi in corso non fossero suffi-

SP

cienti per precisare chiaramente l'aspetto di dettaglio della struttura di Croce del Vento ed i prospetti strutturali in corso di definizione, si prevede l'esecuzione di un'ulteriore prospezione sismica per complessivi 50 km di profili circa.

Spesa complessiva prevista

per tale fase di lavoro : £. 175.000.000

- b) nella perforazione di un pozzo esplorativo della profondità di 2.200 metri circa, per esplorare, se confermati dai precedenti studi e lavori, un nuovo prospetto con obiettivi plioceni e la perforazione di eventuali pozzi di accertamento sulla struttura di Croce del Vento, qualora richiesto dai risultati degli studi in corso sull'esito delle prove di produzione.

Spesa prevista per pozzi di accertamento o per un

pozzo esplorativo : £. 900.000.000

Milano, 21 MAR. 1979

MONTEISON S.p.A.

